



Universidad Pública de Navarra  
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

# "Cambio y transformación del paisaje agrario: una propuesta didáctica a partir del caso de Tafalla (Navarra)"

Josu Sola Belloso

Trabajo de Fin de Máster Universitario en  
Formación del Profesorado de Educación  
Secundaria (UPNA)

Curso 2020-2021

Tutor: Fernando Mendiola Gonzalo

**RESUMEN:**

Partiendo del marco curricular; Decreto Foral 24/2015, este trabajo desarrolla una unidad didáctica para trabajar el bloque de geografía de la asignatura de Ciencias Sociales de tercero de la ESO. En concreto nos centraremos en el bloque denominado como espacio humano y trataremos de crear un aprendizaje significativo a través del mismo. Un trabajo creado para su implantación en el marco geográfico de la comarca de Tafalla, pero extrapolable con sus requeridos cambios a otros lugares. A través del aprendizaje por proyectos impulsaremos un aprendizaje constructivista. Con el paisaje como elemento transversal trataremos diferentes problemáticas del territorio como pueden ser; los cambios en el paisaje como reflejo de nuevas formas de vida y trabajo, los usos del terreno agrícola, el desarrollo sostenible o el estudio de los cambios que ha realizado el ser humano en su territorio y sus consecuencias.

**PALABRAS CLAVE:** Paisaje, Geografía agraria, Aprendizaje por proyectos, Aprendizaje significativo.

**ABSTRACT:** Starting from the curricular framework; Foral Decree 24/2015, this work develops a didactic unit to work on the geography block of Social Sciences' subject of the 3rd year of ESO. Specifically, we will focus on the block called Human space and we will try to create meaningful learning through it. A proposal that was created for its establishment in the geographical framework of Tafalla's region, but it could be extrapolated with its required changes to other places. Through project-based learning we will promote constructivist learning. With the landscape as the central axis, we will deal with different problems of the territory, such as; the changes in the landscape as a reflection of new ways of life and work, the uses of cultivable land, sustainable development, the study of the changes that human beings have made in their territory and their consequences.

**KEY WORDS:** Landscape, Agricultural geography, Project-based learning, Meaningful learning.

# ÍNDICE

I.INTRODUCCIÓN.....	5
II.MARCO TEÓRICO .....	7
1.MARCO EPISTEMOLÓGICO .....	7
1.1CONTEXTO GENERAL .....	7
1.2. EL PAISAJE.....	16
2. MARCO CURRICULAR.....	32
3. MARCO DIDÁCTICO .....	34
3.1 PAISAJE Y EDUCACIÓN.....	34
3.2 METODOLOGÍA DIDÁCTICA .....	37
3.3 TAXONOMIA DE BLOOM.....	44
III.PROPOSTA DIDÁCTICA .....	45
1.INTRODUCCIÓN.....	45
2.OBJETIVOS .....	46
3. DESARROLLO DE LA PROPOSTA.....	47
3.1 BLOQUE 1 .....	47
3.2 BLOQUE 2 .....	48
3.3 BLOQUE 3 .....	50
4.SECUENCIA DIDÁCTICA.....	51
5 EVALUACIÓN .....	54
5.1 RÚBRICA BLOQUE 1- 30%.....	56
5.2 RÚBRICA BLOQUE 2-25% .....	56
5.3 RÚBRICA BLOQUE 3-20% .....	57
5.4 RÚBRICAS DE LA COEVALUACIÓN DEL TRABAJO EN GRUPO .....	58
6 POSIBLES PREGUNTAS DE LA PRUEBA FINAL.....	59
IV CONCLUSIÓN.....	60
V ANEXOS .....	62
ANEXO I .....	62
ANEXO II.....	68
ANEXO III .....	69

VI ÍNDICE; MAPAS, FIGURAS Y TABLAS.....	70
VII BIBLIOGRAFÍA .....	71

## I.INTRODUCCIÓN

Mediante este trabajo se va a presentar una propuesta didáctica para trabajar en la asignatura de ciencias sociales con un especial énfasis en el aspecto geográfico. Esta propuesta parte de un trabajo previo realizado desde un prisma geográfico y propuesto por el mismo autor denominado; *Cambios en la agricultura de Tafalla a partir de la segunda mitad del siglo XX*. Por lo tanto, partiendo de la citada investigación se buscará crear una unidad didáctica, aportando materiales y dinámicas que puedan servir en las aulas para trabajar dicha materia.

He creído oportuno realizar esta propuesta didáctica por los diferentes elementos que puede aportar al alumnado a la hora de interpretar el mundo rápido, capitalista y global en el que vivimos en nuestras latitudes. Nuestro objetivo será que los alumnos y las alumnas conozcan y sean conscientes sobre su entorno natural y urbano más cercano. De la misma forma, les invitaremos a repensar sobre las acciones que los seres humanos hemos venido realizando a lo largo de los siglos sobre el mismo. Partiendo de esta premisa más global nuestro objetivo será enseñar al aula la relación que ha tenido el ser humano con la tierra, a través de la explotación de la misma por medio de la agricultura. Especialmente nos centraremos en analizar la relación de las gentes de Tafalla con el medio agrícola desde la segunda mitad del siglo XX hasta nuestros días, pretendiendo dar a conocer la historia agrícola de la villa y su patrimonio. De igual manera, se busca que los alumnos y las alumnas se den cuenta de las materias primas que les puede aportar la tierra a ellos y ellas mismas. Creo que esta propuesta coge más valor en la situación actual del covid 19 ya que buscamos potenciar la conciencia sobre las materias primas que uno o una misma puede lograr en su entorno más cercano, siempre de una manera sostenible.

De igual manera, he podido ver la mayoría de las propuestas didácticas suelen ir enfocadas al ámbito de la historia dejando de lado la materia de geografía, por esas razones he creído oportuno llevar adelante el siguiente trabajo. Una unidad didáctica que irá enfocada a trabajar el bloque 2 de la asignatura de ciencias sociales de 3 de la ESO, denominado como espacio humano. Dando especial relevancia a la interpretación del paisaje, temática de estudio que ha emergido con fuerza en las últimas décadas en el ámbito de la didáctica de las ciencias sociales. (Morote, 2020)

También me gustaría recalcar que por medio de esta propuesta no se busca que el alumnado trate este tema como un mero localismo. Se pretende que los alumnos y las alumnas a través de una perspectiva de conocimiento micro sobre su entorno físico más cercano y viendo lo que el ser humano ha realizado en el mismo, pueda entender fenómenos más globales y sean capaces de trasladar lo aprendido a una perspectiva macro. Bien para entender fenómenos que se den a escala local en otros lugares del planeta o para conocer fenómenos globales que impliquen diferentes factores.

Respecto a la metodología propondremos trabajar con pedagogías constructivistas ya que como justificaremos más adelante logran un proceso de aprendizaje más significativo. Entre otros propondremos trabajar por aprendizaje basado en proyectos y problemas.

Todo esto lo desarrollaremos en dos bloques principales. El primer bloque irá destinado al marco teórico y el segundo a la propuesta didáctica. Dentro del primer bloque

desarrollaremos el marco epistemológico del tema elegido, el marco didáctico y el marco curricular de la propuesta.

## II. MARCO TEÓRICO

### 1. MARCO EPISTEMOLÓGICO

#### 1.1 CONTEXTO GENERAL

Si cogemos cualquier libro de historia sobre Tafalla o cualquier pueblo del estado, muy pronto nos daremos cuenta sobre cuál era la base de la economía que sustentaba a estas poblaciones hasta hace muy pocas décadas. Una economía que se fundamentaba en la ganadería, la agricultura y las diferentes materias primas obtenidas de los recursos naturales. De esta forma, estas sociedades necesitarían de las tierras cultivables que se encontraban a pocos kilómetros de la villa y en cierta manera serían dependientes de las mismas. De igual manera tendrían grandes conocimientos de su entorno natural más cercano y sabrían cuándo y cómo explotarlo.

Si buscamos en el diccionario de la Real Academia Española la palabra agricultura nos encontramos con dos entradas. En la primera definición dice así; “Cultivo o labranza de la tierra”. En la segunda; “Conjunto de técnicas y conocimientos relativos al cultivo de la tierra”.

Partiendo de cualquiera de las dos definiciones mencionadas tenemos que remontarnos hasta el final del neolítico, donde 3.000 años a.C. las gentes que vivían por la actual Tafalla ya eran agricultoras. Evidentemente serían unas labores muy primitivas, con un objetivo de supervivencia y combinándolo con actividades ganaderas destinadas al mismo fin. Estas primeras técnicas agrícolas darían su primer avance significativo en el comienzo de la Edad de Bronce, momento en el que, irían apareciendo los metales y sus primeros usos para trabajar la tierra, añadiéndolos a las herramientas fabricadas con maderas y piedras. Época en la que proliferaría el hábitat al aire libre y el clima se iría pareciendo más al actual. Estas novedades tardarán años en consolidarse, será en el año 600 a.C. cuando en el sur de Navarra y en el valle del Ebro se produzca una aportación iberizante que originará cambios técnicos y económicos, tales como la aparición de la cerámica al torno y la metalurgia del hierro y, sobre todo, el avance de la agricultura cerealista, que permitirá comercializar los excedentes. La necesidad de nuevos pastos y áreas de cultivo acelerará la tala de bosques. Una población que como ya hemos visto, se iría asentando durante los tiempos que nos hemos referido en un cerro a la orilla del río Cidacos, con la actividad agrícola y ganadera como principal trabajo y fuente de manutención.

Tendrán que pasar unos cuantos siglos para que esta realidad nos aparezca reflejada en documentos escritos y podamos afirmar nuestras tesis dejando de lado lo que demuestran las diferentes excavaciones arqueológicas realizadas en diferentes puntos del Valle del Ebro (Beltrán, 1920). Es precisamente en un documento de la Edad Media del año 1357 donde aparecen citadas las labores agrícolas en el área geográfica que a nosotros respecta. Estas letras reflejan como el Infante Luis contrata gentes de Tafalla, Artaxona y Larraga para segar, trillar, aventar, cerner y llevarse impunemente las cosechas de los falcesinos. Este castigo que se produciría en agosto del citado año, respondería a un levantamiento que hubo en Falces contra el hermano de Carlos II, el Infante Luis. Una sublevación que obedecería a la negativa de pagar las pechas exigidas por el rey (Beltrán, 1920).

Durante el final de la Edad Media los vecinos tuvieron el derecho de roturar la tierra comunal que deseasen. Sin embargo, un documento del 27 de enero de 1493 habla de cómo

Ximeno de Estella y Johan de Esquiza que son solo habitantes y no disfrutan de ser vecinos de la villa han roto tierra concejal para plantar un majuelo, contrariando la ordenanza antigua. No obstante, el Concejo consideró que Ximeno “es buen mozo del quoyal receuimos mucho servicio, assy en el officio de cubero como en otras cosilla”, y de tal forma le conceden la gracia del dicho pedazo comunal. De esta forma, por la simple roturación de los terrenos comunales que hasta entonces habían sido sólo pastos, caza o leña, se fue extendiendo la propiedad agrícola privada (Esparza Zabalegui, 2001).

En la Edad Moderna la documentación que demuestra la importancia de la agricultura en el pueblo será una constante y a continuación mencionaremos algunos de los ejemplos más significativos.

Prueba latente de la importancia de la agricultura son los constantes litigios y ordenanzas que quedaron registrados. Tanto para legislar en época de escasez como en periodos donde se necesitase más mano de obra. En el 1505 se legislaría contra aquellos peones de la villa que en la época de la siega se fuesen a trabajar a otros pueblos. En el año 1529 se confirmaría la ordenanza antigua de que cada vecino o habitante tuviese que sembrar al menos una carga de trigo. En la década de los cuarenta volverán a vivir años de escasez y la villa se ve obligada a vender monte para comprar trigo. De la misma forma muchos vecinos tuvieron que vender sus casas y propiedades (Esparza Zabalegui, 2001).

En 1672 nos encontramos con otro testimonio que hace referencia a la condena de dos tafalleses por traer al pueblo dos cargas vino de la vecina localidad de Falces, “contraviniendo al uso y costumbre que de muchos años a esta parte se observa y guarda”. Fiel testimonio de que Tafalla no tenía escasez de viñas y de la protección extrema que se les daba a los vinos que estas producían. Fruto de estas restricciones y de las ganas de algunos vecinos de probar otros caldos se dieron diferentes denuncias en aquellos años.

En 1695 continuaría entrando vino de fuera, mientras que las cubas tafallesas no se vaciarían. Se endurecerán las medidas, y en lo sucesivo el infractor perderá “el vino, los pellejos y caballerías en que lo trajesen”. La misma pena para quien lo compre (Esparza Zabalegui, 2001).

Junio de 1734, la ciudad ordena que todos aquellos “que fuesen de empleo labrador no salgan de la ciudad durante la siega a otro ningún pueblo con pretexto alguno, y los que estuvieran fuera se restituyan a la ciudad dentro de dos días hábiles avisándoles sus mujeres, hermanos o amos, con apercibimiento que el que no lo cumpliera será castigado con todo vigor” (Esparza Zabalegui, 2001).

En el 1735 el arcediano de la Cámara junto al Cabildo y beneficiados de las parroquias se querellaron contra el alcalde y el regimiento de la ciudad. Se querellaron contra estos, como representantes de los vecinos que eran. Ya que los vecinos no pagaban los diezmos de frutos, hortalizas y legumbres en la cantidad que pedía la Iglesia. Los clérigos exigen que los vecinos sean obligados a diezmar los moscateles que recogen para guardar, así como los ajos, cebollas y otras hortalizas. La Ciudad alegará en su favor la posición y costumbre de no hacerlo y para ello se fundamentó en una sentencia de 1528. Finalmente, llegarían a un acuerdo de lo que se debía como pago anual a la Iglesia. De las legumbres se pagaría “entero de diezmo”, es decir, uno de cada diez. Sin embargo, no se pagaría diezmo de las hortalizas y legumbres que se destinaban al consumo familiar. Los ajos y cebollas se pagarían uno por cada quince.



Conflictos similares a raíz del diezmo serían una constante en diferentes puntos de la Europa del Antiguo Régimen.

El siguiente testimonio de diciembre de 1738 hace referencia a la prohibición de “espigar olivas” en aquellos días. Argumentan para ello que la gente pobre aprovecha para coger los restos tardíos de la cosecha y de paso se llevan alguna cepa, la leña de las bardas y de las paredes que sirven de cerradura. Por eso prohíben entrar en las heredades, ni aún con permiso del amo (Esparza Zabalegui, 2001).

El siglo terminaría con discusiones sobre el exceso de roturación y la necesidad de más tierras para que paste el ganado de la carnicería concejil. Todo ello debido al aumento exponencial que se había dado en la población respecto al consumo de carne.

Con este repaso de la documentación de los siglos XVI, XVII y XVIII nos hacemos una idea de la importancia de la agricultura en el día a día de estos siglos y su gran influencia en la economía del pueblo. A través de está, podemos apreciar la importancia de la propiedad de la tierra. Bien para la propia producción agrícola o para la alimentación de los animales que utilizarían como fuerza de tiro para trabajar en ellas. La constante de las roturaciones y pleitos por las tierras que se sitúan en las mugas de cada pueblo será otro claro ejemplo, de la escasez y cada vez mayor necesidad. En lo que se refiere a la propia producción y como afectaba a las economías del momento apreciamos gran trascendencia. El ejemplo más claro podrían ser las constantes medidas proteccionistas que hemos visto para que no entrase vino de los demás pueblos o no se plantasen más viñas de las debidas. No podemos imaginar hoy en día que la traída de vinos de otros pueblos colindantes pudiera ser un factor tan destabilizador.

De igual manera no podemos entender estas medidas socio económicas desde una perspectiva actual, para ello tenemos que reparar al término acuñado por E.P. Thompson como economía moral. De esta forma podemos explicar estos comportamientos que irían enfocados a buscar el bien común de una pequeña comunidad, partiendo de los comportamientos económicos que se definen a partir de valores morales o normas culturales, en general distintos a los que presupone la ciencia económica en la actualidad (Thompson, 1995).

Toda una serie de elementos que responden a una sociedad predominantemente agrícola y ganadera donde cada uno tenía que defender sus intereses en esa economía local y autárquica, pero tal y como explica Thompson habría una actitud generalizada hacia el bien común de la sociedad. De la misma forma, no podemos dejar de mencionar las diferencias que se daban entre las personas que disfrutaban de ser vecinos o los que eran meros habitantes de la villa.

Los siglos XIX y XX estarían marcados por problemáticas similares a las ya mencionadas, la filoxera y por la tardía modernización en técnicas que se daría en el agro navarro. El elemento más moderno que se introduciría en el agro navarro no vendría de la mano de la técnica sino de las nuevas corrientes económicas liberales y sus respectivas medidas, esto produciría diferentes conflictos sociales que detallaremos más adelante.

Ejemplo de ello son los siguientes testimonios de los soldados ingleses que pasaron por aquí durante la Guerra de la Independencia. Estos soldados ingleses estuvieron en la época de la siega y se mostraron sorprendidos por la forma de trillar que tenían los vecinos.

Woodberry escribió en su diario que los navarros “tienen un curioso método de trillar el trigo. Una plancha de madera de unos dos metros de largo y uno de ancho es tirada por tres mulas o caballos sobre un terreno nivelado y especialmente destinado para este propósito. En la madera (trillo) hay un número de clavos y cuchillas que tira de la paja y separa el trigo. Después se criba y se pone en sacos. La paja se guarda para pienso de los animales y para hacer camas... Todas las camas están rellenas de paja, no hay camas de plumas en este país...”. Otro soldado, Samuel Broughton, concreta que “algunas veces, un hombre con las riendas se coloca encima del trillo para conducirlo, y a los niños se les permite divertirse subiéndose también, para aumentar el peso...”(Esparza Zabalegui, 2001, p.500).

Era 1813 y los ingleses se extrañaban del atraso de nuestra agricultura. Más se hubiesen extrañado si un siglo después hubiesen visto que los tafalleses continuaban utilizando prácticamente los mismos métodos para trillar.

Sería en 1885 cuando llegarían dos potentes máquinas de vapor que hacían hondalan<sup>1</sup>. Maquinas que serían propiedad de Pablo Jaurrieta y será la primera vez que las máquinas trabajen en estas labores en las tierras a las que nos venimos refiriendo. Consumían carbón piedra y el dueño les puso el nombre de sus dos hijas, Camino y Asunción. Se ponían una frente a la otra y con una sirga de hierro iba y venía el arado, haciendo un desfonde de sesenta centímetros de profundidad. Debió ser todo un espectáculo ver por primera vez trabajar sin aradores, ni layas, mucha gente de los alrededores debió de acercarse a verlas. Pasarían unas cuantas décadas hasta que estas máquinas fueran algo habitual por todos los labradores a la hora de realizar su trabajo.

Tal y como ya hemos mencionado la segunda mitad del siglo XIX estaría marcada por la implantación del sistema liberal en la economía del agro navarro. Coincidiendo con una época de gran endeudamiento por parte de las instituciones públicas como consecuencia de los sucesivos conflictos armados. Aprovechando esta situación la incipiente burguesía comenzó a pujar por los campos de la Zona Media de Navarra, privatizando terrenos comunales de los municipios. De la misma forma, se implantarían nuevas medidas fiscales que grabarían de manera indirecta productos de primera necesidad, una nueva situación que afectaría a las clases más desfavorecidas de la sociedad, representadas en gran parte por los jornaleros. Todo esto queda latente en las cifras ofrecidas por el Juzgado de primera instancia del partido judicial de Tafalla, donde en tan sólo veinte años, los índices de delitos crecieron en casi un 50%. Estos se darían con mayor intensidad en la época invernal donde habría más escasez y menor número de trabajos en el campo (Gastón, 2003).

Con este nuevo orden liberal se rompería con la economía moral denominada por E.P. Thompson, la cual se basaba en la equidad y la justicia y se circunscribía a pequeñas comunidades donde los principios de la cooperación mutua primaban sobre la búsqueda individual de ventajas. Esta nueva realidad socio económica hizo que aumentarían las problemáticas de los campesinos, especialmente aquellos que no contaban con ninguna propiedad, de igual forma la gran mayoría tendría pequeñas propiedades que complementarían con el uso las propiedades comunales del municipio. Esos problemas cotidianos se reflejaron de diferentes formas; las necesidades perentorias, el no poder sacar animales a pastar al terreno que antes era comunal, impuestos que no paraban de crecer, el hijo que entraba en el sorteo para quintas, etcétera. Como ya hemos visto con anterioridad este clima de

---

<sup>1</sup> Trabajo de desfonde, de socavar la tierra [generalmente hecho con layas].

crispación hizo que se dieran sucedieran diferentes protestas tanto a nivel grupal como individual. Un marco de desobediencia ciudadana que cuestionaba el nuevo orden social, protestas contra la pervivencia de las pechas, contra los impuestos al consumo, por un reparto de tierras, contra el servicio a quintas, contra la limitación de los aprovechamientos o su capitalización, pero también contra ese orden social restrictivo que pretendía alumbrar o sostener la nueva sociedad burguesa. Una puesta en escena que respondería a pautas del viejo repertorio de acción popular; reyertas, ataque a la autoridad o pudientes, destrucción de puestos (Gastón, 2003).

Continuamos viendo a finales del siglo XIX y principios del XX una población con un sustento de vida donde predomina la ganadería y la agricultura. De tal forma que una de las principales preocupaciones de estas gentes serían las inclemencias meteorológicas que afectasen a sus respectivas cosechas. “El siete de abril de 1889 no paraba de langarriar<sup>2</sup>, lluvia y más lluvia. La situación era tal que el ayuntamiento llegó a organizar rogativas para que el tiempo mejorase, ya que no parece correcto pedir que no llueva en un pueblo que tantas rogativas se han hecho en sentido contrario” (Esparza Zabalegui, 2001, p.704).

Los primeros años del siglo XX estarían marcados por la fundación de forma jurídica, de asociaciones que aglutinaban a agricultores. De igual manera, continuarían los conflictos en torno a las corralizas y la liberalización de la tierra ya mencionados. Por medio de estas uniones los agricultores podrían beneficiarse de elementos como las nuevas maquinarias o abonos químicos que de otra forma serían impensables para la gran mayoría. Uniones entre diferentes agricultores que se detendrían con la llegada de la Guerra Civil y el franquismo, lo cual perpetuó durante unas décadas más las primitivas formas de trabajo que se daban en el agro navarro.

De esta forma, el veinte de abril de 1902 se fundó la sociedad “Caja Agrícola de Tafalla” con ochocientos sesenta y nueve socios. Fue la primera en su género en Navarra. El impulsor de esta asociación sería Atanasio Mutuberria inspirado en las nuevas encíclicas papales y, según sus palabras “para luchar contra la usura de los ricos”. Se basaría en el sistema Raiffesen, de las cajas alemanas y en ella se recibirían los ahorros de los asociados, se concederían pequeños préstamos y se proporcionarían abonos químicos y semillas en condiciones ventajosas. Es pues, al mismo tiempo caja de ahorros, banco de préstamos y cooperativa de consumo. Esta caja sería absorbida en 1968 por la Caja de Ahorros de Navarra, a causa de un sonado escándalo.

Pocos años más tarde, en 1917, se fundaría la Cooperativa Vinícola de Tafalla con doscientos noventa y siete socios. En 1942 se pondría en marcha el trujal cooperativo Balgorra, destinado a la molienda de la oliva.

Junto con la introducción en el agro navarro de los fertilizantes llegó el arado Bravant. El diez de agosto de 1905 el semanario El Labrador alabó las ventajas de éste nuevo arado. Con una sola yunta se lograba realizar lo que con el arado romano se hacía con tres. El semanario La Agrícola propuso que los labradores se asociasen de tres en tres y comprasen en grupo estas máquinas, que todavía se tenían que adquirir en el extranjero. La incorporación del Bravant y de las nuevas cosechadoras facilitaba lo hasta entonces imposible, convertir en un mar de trigo los alejados términos del pueblo denominados como; Saso, Candaraiz y Sarda.

---

<sup>2</sup> Llovizna

Hasta ese momento solo habían comenzado a cultivar allí los que tenían dinero para construir en dichos términos un caserío estable (Esparza Zabalegui, 2001).

Estas mejoras en las técnicas de trabajo reavivarían los problemas que como hemos podido ver se venían dando a lo largo de toda la historia por causa de las roturaciones. Fruto de los adelantos técnicos los agricultores tenían capacidad de trabajar una mayor cantidad de tierras y, de tal forma, las reclamaban. Esta problemática se dio durante la segunda mitad del siglo XIX y la primera mitad de siglo XX entre vecinos que tienen tierras colindantes o roturaciones que se dan en las corralizas. En 1945 se acordaría la roturación del prado del Eskal, dividiéndolo en cuarenta parcelas de media robada para otras tantas familias de las más pobres de la localidad y con mayor número de hijos, por el plazo de seis años.

En lo que se refiere a los cultivos nos encontraríamos con unos ciclos de cultivos claramente determinados bien en tiempo y en forma. Unos trabajos agrícolas que estaban fundamentados en la conocida trilogía mediterránea; vid, olivo y cereal. Marcando un límite hacia latitudes más septentrionales y encontrando más paralelismos con la agricultura que se podía dar en tierras más meridionales de la cuenca del Ebro. Todo ello complementado con frutales y productos hortícolas. En un mundo agrícola donde la fuerza de tiro animal sería plenamente necesaria para poder trabajar. Los tiempos de trabajo estaban predeterminados por las estaciones del año uniendo a las mismas siempre labores en épocas similares. Marcando como principales trabajos en otoño, la preparación de la tierra y la siembra, y en verano la cosecha. Completándolo con los trabajos de recolección de olivas en invierno y cuidado de los mismos árboles o con trabajos como la vendimia a finales de verano y comienzos del otoño.

La ganadería iría de la mano en el uso de los recursos naturales bien utilizando los excedentes de los propios cultivos para alimentar a las cabezas de ganado o utilizando recursos del monte.

Esta economía pre-industrial se completaría con pequeños talleres y fábricas muchas veces destinadas a crear bienes para la agricultura o a transformar materias primas agrícolas. Todo ello completado con ciertos servicios necesarios para la población, los cuales tendrían cierta importancia en Tafalla por ser la cabecera de la comarca.

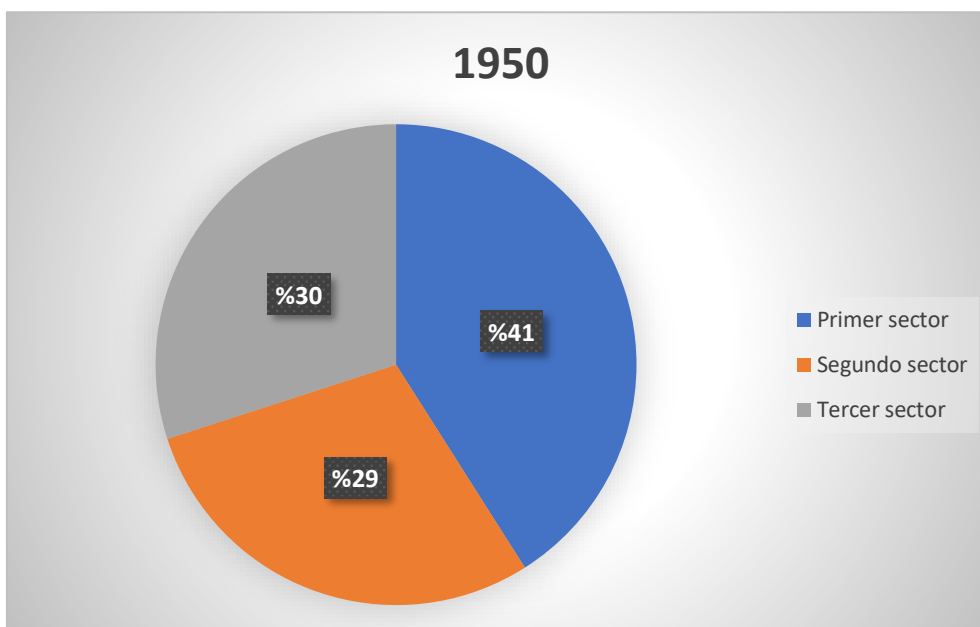
En Tafalla desde la década de 1960, al igual que en la mayoría de los pueblos de Navarra y del estado, se produjeron importantes cambios en las actividades económicas que sostenía y ocupaba la población activa de la localidad y sus familias. Como consecuencia de esto también se modificarán elementos como la demografía, el urbanismo o el orden social. Todos estos cambios afectarán directamente a la agricultura y a las formas de vida que se organizaban en torno a ella.

Hasta la fecha que acabamos de mencionar, la agricultura y la ganadería fueron las principales actividades económicas que ocuparon a la población desde el surgimiento de la villa. Ambas actividades eran las más importantes que existieron en el pueblo a lo largo de la historia y como consecuencia de ello había una forma de vivir en torno a ellas y una cultura arraigada. La agricultura y la ganadería pasarán en dos décadas de ser el sector de ocupación principal de la población activa a ocupar menos del 7% de la población, siendo la industria la que comience a ocupar más población. Hasta entonces Tafalla tendría una industria muy escasa, estas serían pequeñas empresas familiares y, en muchos casos, destinadas a la transformación de productos agrícolas.

El mayor exponente de este fenómeno económico se producirá en 1964, cuando la Diputación Foral de Navarra construyó el polígono industrial. Esta construcción debemos enmarcarla dentro del Plan de Desarrollo realizado en los años sesenta. La Diputación de Navarra decidió distribuir entre las diferentes comarcas veinte polígonos, uno de los cuales sería Tafalla. En ese momento, la creación de polígonos industriales se consideraba fundamental para el desarrollo económico y social. La Diputación de Navarra preveía la instalación de nueve empresas y la creación de mil seiscientos puestos de trabajo (Pons, 2014).

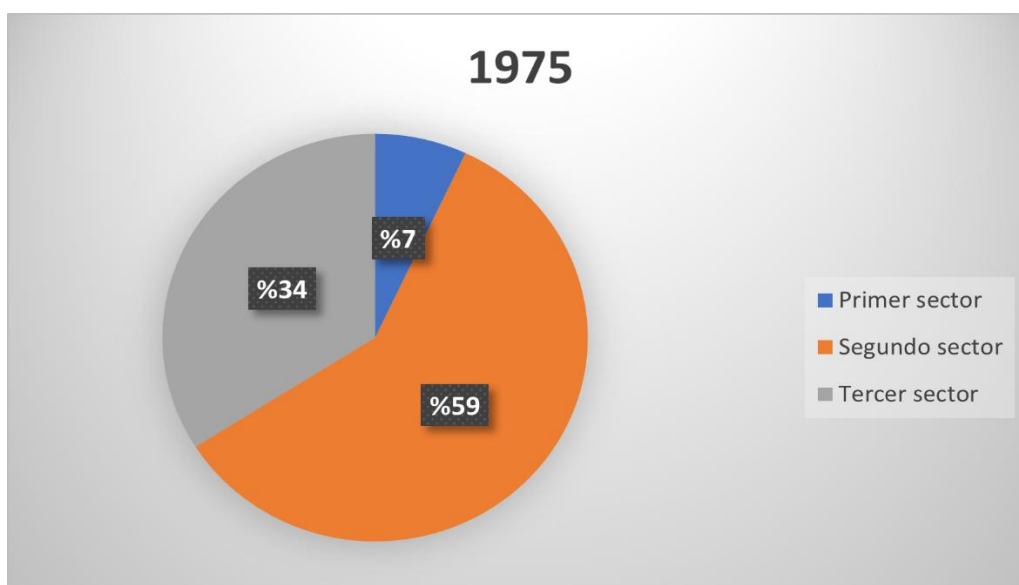
Lo que acabamos de mencionar lo podemos ver claramente en los siguientes gráficos. En 1950 el 41% de la población activa trabajaba en el sector primario, sólo veinticinco años después el 7% de la población activa trabajará en el sector primario. Esta dinámica tendrá la misma tendencia en las próximas décadas, en 2001 con un 4% de la población activa ocupada en el sector primario y un 3% en 2011. En los últimos años del siglo XX la industria irrumpirá con fuerza en el pueblo, ocupando casi el 60% de la población activa. En los comienzos del siglo XXI vendrá el aumento de los servicios y con esto lo que se conoce como terciarización, ocupando más del 60% de la población activa en el tercer sector.

**Gráfico 1.** Ocupación de la población por sectores económicos 1950



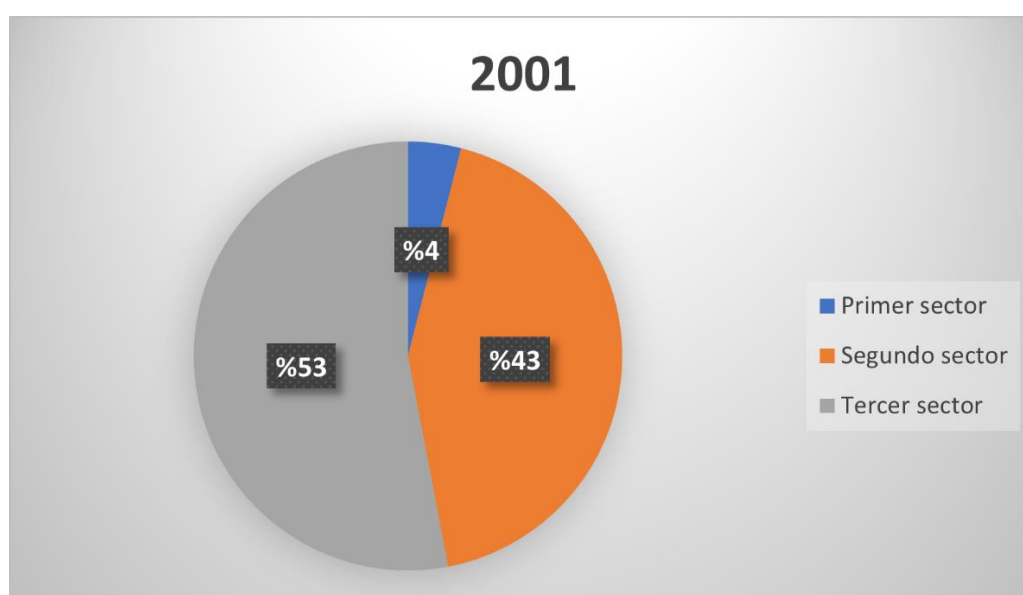
*Fuente (Cañardo Ramírez, 1983), elaboración propia.*

**Gráfico 2.** Ocupación de la población por sectores económicos 1975



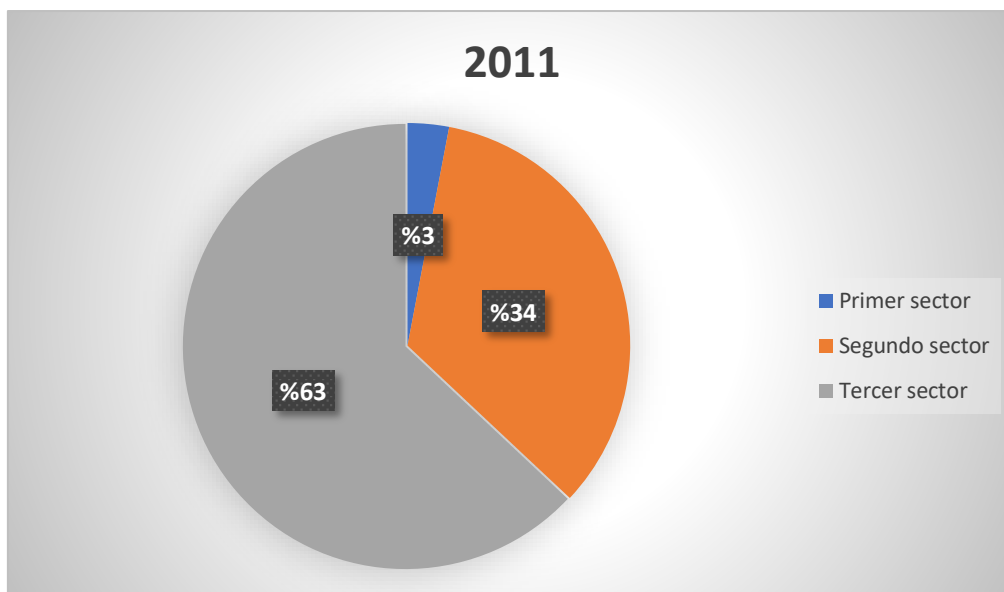
*Fuente (Cañardo Ramírez, 1983), elaboración propia*

**Gráfico 3.** Ocupación de la población por sectores económicos 2001



*Fuente: INE, elaboración propia*

**Gráfico 4.** Ocupación de la población por sectores económicos 2011



*4.Figura, fuente INE, elaboración propia.*

Los cambios que se dan en la ocupación económica de la sociedad en estos cincuenta años se reflejarán también en el ámbito socio-cultural. La mayoría de las costumbres y ritos que hasta entonces tendría el pueblo, estarían marcadas por la tierra y su ritmo, muchas de ellas promocionadas por la iglesia católica especialmente en el siglo XIX y XX. Esto se puede ver muy claro en el calendario de un año de esa sociedad.

El ciclo comenzaría en otoño con los trabajos preparatorios para la plantación de los campos y su siembra, esta primera parte se prolongaría hasta el solsticio de invierno o navidad. En la segunda parte del ciclo, preocuparía el buen desarrollo de la cosecha, debido principalmente a los fenómenos meteorológicos adversos que se pudieran dar o a la llega de plagas. En estos meses se darían representaciones carnavalescas, muchas veces presentadas como la antesala de la rigidez de la cuaresma. No obstante, en las últimas investigaciones presentadas por Juan Antonio Urbeltz se abandonan estas tesis y se da una nueva explicación y simbolismo a las representaciones carnavalescas. En su opinión, las actividades carnavalescas se utilizarían para realizar una especie de conjuro contra las verdaderas amenazas que afectaban al medio rural. Las diferentes manifestaciones carnavalescas que se hacen en toda Europa en este periodo dan cuenta de las diferentes plagas y pandemias que desde esa época del año amenazan las cosechas y lo que luego será el alimento de la propia población. (Urbeltz, 2017)

Con la llegada de la primavera aumentaría el miedo a los fenómenos climatológicos adversos, ya que, la cosecha estaría cada vez más crecida y su recogida cada vez más cercana. Desde el punto de vista etno-histórico, se ha visto cómo en estos momentos donde la incertidumbre es mayor, crece el número de romerías que se realizan en los diferentes pueblos, como también las rogativas a los santos. En nuestro caso tenemos un claro ejemplo de lo mencionado, las diferentes romerías que desde hace quinientos años hasta la actualidad se realizan en el mes de mayo desde Tafalla y los pueblos adyacentes a Uxue. La tercera fase del ciclo finalizaría con la recogida de cosechas. El proceso se cerraría con la fiesta de la

cosecha, estas fiestas se relacionarían muchas veces con las de los patronos de la localidad, como ocurre en muchos pueblos de la zona media durante los meses de julio y agosto. Este ciclo comenzaría de nuevo con el otoño siguiente.

La forma de organizar el tiempo que acabamos de explicar y los diferentes ritos que los marcaba estaban totalmente arraigados en la sociedad pre-industrial. Al pasar a una sociedad industrial estos ciclos se rompen y los diferentes ritos se mantienen como elementos folclóricos. La sociedad ya no dependerá de las cosechas y el campo para sacar adelante su economía y su alimentación. Con todo ello también comienza a quedarse de lado una forma de trabajar la tierra con una cultura y unos elementos muy marcados para dar paso a una agricultura industrial. Paulatinamente se irán perdiendo el uso de determinadas herramientas, formas de trabajo, vocabulario para denominar esas herramientas y trabajos, topónimos o elementos de la vida cotidiana pre-industrial, como podrían ser las canciones que cantaban cuando iban o volvían del campo.

De la misma manera, no podemos pensar que las diferentes sociedades que vivieron durante siglos no sufrieron cambios tanto en sus economías como en los modos de vida que estaban ligados a ellas. Si que se podría decir que los cambios conocidos hasta el momento serían pausados y relativos, ya que el campo no había dejado de ser junto a la ganadería el sustento principal de la población. Cambios tan rupturistas en tiempo y forma como el de estas décadas, los cuales cambiasen la base económica de la sociedad en muy pocas décadas, no habrían sido muy comunes hasta entonces. Por eso desde el punto de vista antropológico se dice que a partir del año 1960 se rompe con una forma de vivir en nuestro territorio (Caro Baroja, 1995).

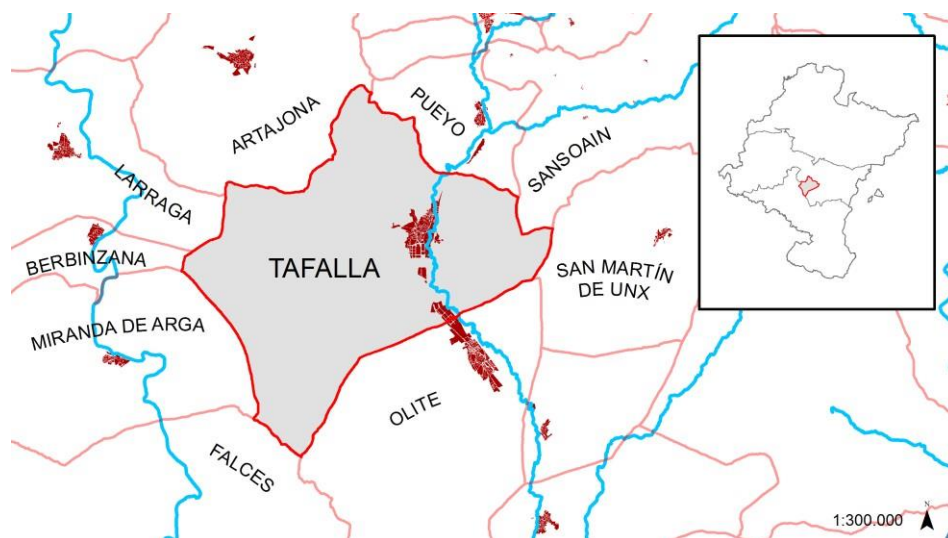
## *1.2. EL PAISAJE*

Con la llegada de la agricultura industrial y la pérdida de los elementos recientemente mencionados se darán grandes cambios en el paisaje agrario al adecuarlo a los requisitos que necesitarán estas nuevas formas de trabajo más intensivas.

Como es bien sabido, todo paisaje rural es obra de la acción humana y apenas quedan lugares en el mundo que no hayan sido modificados por este. Menos aún en la zona de estudio que nos ocupa. No por ello estos paisajes dejan de traducir de alguna manera las influencias de la naturaleza, a expensas de la cual se han modelado. Por ello, es importante relacionar lo más minuciosamente que se pueda cada uno de los elementos del paisaje agrario, con el relieve, los suelos, el clima, la vegetación y hasta la hidrografía (Floristán Samanes, 2000). Por estas razones y para situar el objeto de estudio al que nos vamos a referir he considerado fundamental realizar esta breve introducción geográfica, centrada en los elementos del medio físico.



**Mapa 1** Situación Tafalla



*Situación de Tafalla. Fuente Gobierno de Navarra, elaboración propia.*

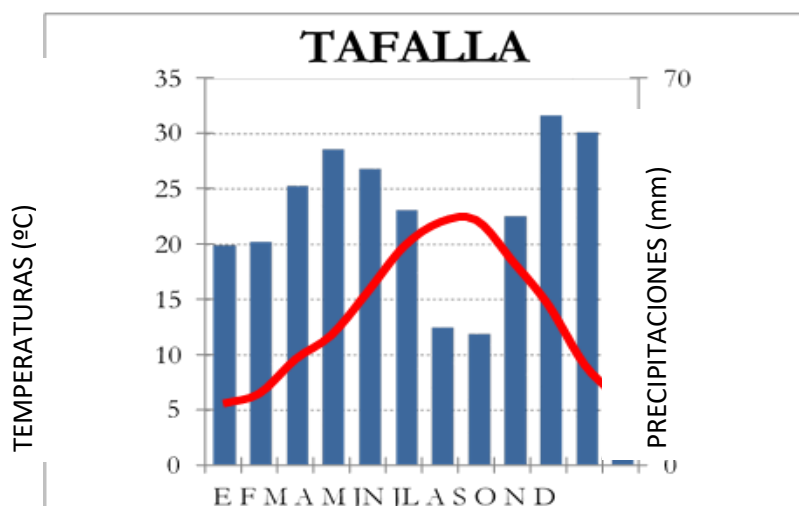
### 1.2.1 MEDIO FÍSICO

Tafalla se sitúa en una comarca de transición entre lo meridional mediterráneo y lo septentrional atlántico, del Saltus Vasconum boscoso y el Ager del cereal, viña y olivo. El Saltus, de influencia atlántica y con sus bosques y valles poblados de aldeas y concejos de vecindario reducido, llega hasta el monte y la sierra norte de Tafalla. Quedan al norte los hayedos de Alaitz y los bojerale y carrascales valdorbeses. Del Saltus la localidad mantiene el bosque de robles y encinas en el Monte y el Plano (Jimeno Jurío, 1989). Las influencias del Ager son evidentes en los territorios más meridionales de la localidad, donde predominan los campos llanos y cultivados de cereal. Veamos, por tanto, cuáles son sus principales características desde el punto de vista físico, que sirven de soporte a la actividad agrícola del municipio. Esta dualidad de paisajes que se da en el territorio como consecuencia de ser un punto de frontera morfológica y climática nos será muy útil por su representatividad en las actividades que propongamos para el aula.

El clima que se da en el término municipal está considerado como mediterráneo continental, al igual que los diferentes elementos que venimos mencionando hasta ahora, actúa como transición entre el clima que se da al norte y al sur. Las sierras de Alaitz y del Perdón que se encuentran al norte de Tafalla, suponen un freno para los frentes atlánticos que intentan avanzar hacia el sur. De tal forma, hay un contraste entre las temperaturas y las precipitaciones que se dan hacia el norte y sur del Carrascal.

La precipitación media anual es de 526 mm y la temperatura media de 13,4 °C. Durante el verano, las máximas rozan los 30 °C y en invierno, las mínimas llegan hasta 0°C. Los vientos dominantes son el cierzo, viento frío del norte y el bochorno, cálido del sur (Pejenaute Goñi, 1991).

Climograma 1 Tafalla



*Fuente Meteo Navarra, elaboración propia.*

Los diferentes tipos de suelo que nos encontremos en el solar serán un elemento fundamental a la hora de estudiar la agricultura de cualquier lugar. Ya que esto supeditará las plantas y los sistemas de cultivo elegidos por el hombre de acuerdo con el medio ambiente natural y cultural en el que se desenvuelve la vida. En Tafalla predominan los suelos pardo calizos, de distinto tipo, aunque también aparecen representadas las rendzinas y los yesos. En torno al cauce del río Cidacos encontramos esos mismos suelos pardo calizos, pero en este caso situados sobre las terrazas cuaternarias de origen fluvial (Iñiguez y Sánchez-Carpintero, 1986).

La vegetación al igual que los elementos ya mencionados está caracterizada por ser de zona de transición. En el término sobrevive parte del bosque maduro original, el carrascal del Monte Plano conforma un islote verde herido por la roturación de tiempos pasados, quedan quejigales en la zona del Monte y el Buskil. En las zonas más agrestes, con pendientes, en las que se ha abandonado el cultivo y ha disminuido la presencia del ganado, se ven masas arbustivas de coscojas, enebros, ollagas y carrascas.

En las áreas de matorral típico mediterráneo como Romerales, Valditrés o Candaráiz, podemos observar abundancia de romero, salvia, espliego, tomillo, ontina, ollaga, etcétera. En los suelos ricos en yesos tienen su presencia la vegetación gipsófila (plantas amigas del yeso) y en los barrancos veremos el tamariz o la sosa, propias de suelos salinos. El esparto, de la familia de las gramíneas, se empleó tradicionalmente en la fabricación de cuerdas, suelas de alpargata o albardas; se muestra en las tierras arcillosas. En zonas como Beratxa, La Sarda, Carravieja o Valmediano, abunda el pino alepo de repoblación. Los extensos pastizales (Valditrés) favorecieron la existencia de una importante cabaña lanar.

El municipio está incluido en la vertiente hidrográfica del Ebro, las aguas que manan en estas tierras van a parar a dos cuencas diferentes. Por un lado, están las aguas que llegan al río Cidacos, afluente del Aragón. Estas descienden de la zona noroeste (Sierra de la Carravieja y Monte). Esta cuenca será receptora de las aguas de un tercio aproximado del territorio, el más montañoso y rico en manantiales.

Por otro lado, las aguas del suroeste que acaban en el río Arga. Dos tercios del término forman la vertiente del Arga. Pese a que acapare más territorio se encuentra en la zona más baja, de fuentes más pobres en cantidad y calidad. Caracterizada por los barrancos que atraviesan el Saso y Candaráiz. Esta zona es conocida como el Común, donde ganaderos y pastores suplieron la aridez construyendo balsas en las inmediaciones de los corrales o en parajes más aptos para la retención de las aguas de lluvia (Jimeno Jurío, 1989).

Nos centraremos ahora en ver como se ha transformado el determinado como ager, espacio acondicionado por el hombre cultivador o agricultor, a partir de 1960 con especial énfasis en la forma, los cultivos y la forma de trabajar los mismos.

### *1.2.2. CAMBIOS EN EL PAISAJE A PARTIR DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX*

El espacio cultivado respecto a la técnica puede ser de secano o regadío. El primero es aquel que no recibe más agua que la de la lluvia y el segundo el que recibe además de la natural, el agua que llega artificialmente a los campos por canales o acequias.

En cuanto a la morfología parcelaria debemos remitir a la diversidad. Ya que, como hemos visto, Tafalla es una zona de transición. De norte a sur presenta una gradación de paisajes de más húmedo a más secos que influyen en los usos y los paisajes que lo conforman. Debemos mencionar tres elementos; tamaño, forma y límites, los cuales compararemos entre los diferentes puntos del término.



*Foto 1. Paisaje de openfield en regadío. Autor: Javier Belloso*

Respecto a la forma las parcelas se pueden agrupar en dos tipos: regulares e irregulares. Entre las regulares se incluyen las rectangulares más o menos alargadas o más o menos cercanas al cuadrado, las trapezoidales y las curvilíneas. A primera vista podríamos pensar que las parcelas regulares se dan sobre todo en terrenos llanos y las irregulares en terrenos con pendientes acentuadas y topografía accidentada. Pero no siempre sucede así. Pensemos en los bancales, que se realizan en terrenos inclinados para frenar la erosión del suelo arable

y facilitar el trabajo. Se escalona el terreno inclinado en rellanos de forma regular, los cuales son sostenidos por muretes de piedra. En cuanto a terrenos regulares pensemos en los puntos donde se dieron roturaciones de tierra formando piezas de formas irregulares y con los años esas piezas se mantuvieron.

Con las roturaciones colectivas y, la puesta en cultivo de los terrenos comunales hecha de manera legal y organizada para repartir el espacio roturado entre los vecinos, surgió un paisaje parcelario de formas y tamaños regulares e iguales. Gran parte de las formas que se venían desarrollando se vieron alteradas por la introducción de maquinaria pesada y la adecuación de las tierras para esta y en especial por concentración parcelaria que se daría a principios del siglo XXI.



*Foto 2. Paisaje dominante en la actualidad, grandes extensiones. Autor: Javier Belloso*

Como consecuencia de la introducción de los tractores y la maquinaria mecánica de gran envergadura se reformaron el tamaño y la forma de parte de las parcelas, en busca de un terreno más homogéneo para trabajar con la maquinaria y obtener un producto más rentable. Con la concentración parcelaria lo que se reforma, fundamentalmente, es el número y tamaño de las parcelas, se reúnen en unas pocas de tamaño grande las muchas existentes. Después de haber llevado a cabo la concentración parcelaria se trata de que cada propietario obtenga, la misma o similar extensión de tierra y de similar valor en unas pocas parcelas o en una sola, en vez de tener repartido su patrimonio en muchas pequeñas. De esta forma, como ya se ha mencionado se facilita que pueda practicarse una agricultura mecanizada, cuando antes el tamaño excesivamente pequeño de las parcelas y su dispersión hacían inviable la entrada del tractor y de las diferentes máquinas agrícolas.

Una de las grandes pérdidas con la homogeneización del terreno es la caída en desuso, y en algunas ocasiones la desaparición, de los topónimos de cada rincón del municipio.

De la misma forma, también se modifica la red de caminos rurales para que tengan la anchura y el firme necesario para soportar el peso de los nuevos vehículos y maquinarias. De

igual manera, para que estos nuevos caminos comuniquen los accesos a nuevas piezas surgidas como consecuencia de la propia concentración. También se eliminarán los diferentes muretes que durante siglos se habrían construido para salvar desniveles o evitar corrimientos de tierras en donde habría desniveles. Todo esto se eliminará al crear grandes extensiones de trabajo y homogenizar al mismo nivel todo el terreno.



*Foto 3. Cultivos herbáceos en primavera. Autor: Javier Belloso*

Con estas reformas se suprimen las explotaciones que, por su tamaño excesivamente pequeño, resultan antieconómicas. Los servicios de concentración parcelaria correspondientes fijan para cada zona de concentración la superficie que han de tener las unidades mínimas de cultivo, las cuales serán indivisibles (Floristán Samanes, 1995).

Este fenómeno afectó de forma masiva a las parcelas de Tafalla y de la Zona Media Oriental de Navarra a finales del siglo xx y principios del xxi. Además de realizarse por las causas ya mencionadas se realizó también para adecuar el territorio a la llegada de las aguas del Canal de Navarra. Tierras que durante siglos habían sido de secano iban a cambiarse a regadío, lo cual también requería reformar los terrenos hacia parcelas más grandes y regulares.

Veamos cómo han influido estos sucesos en dos paisajes muy representativos de la localidad.



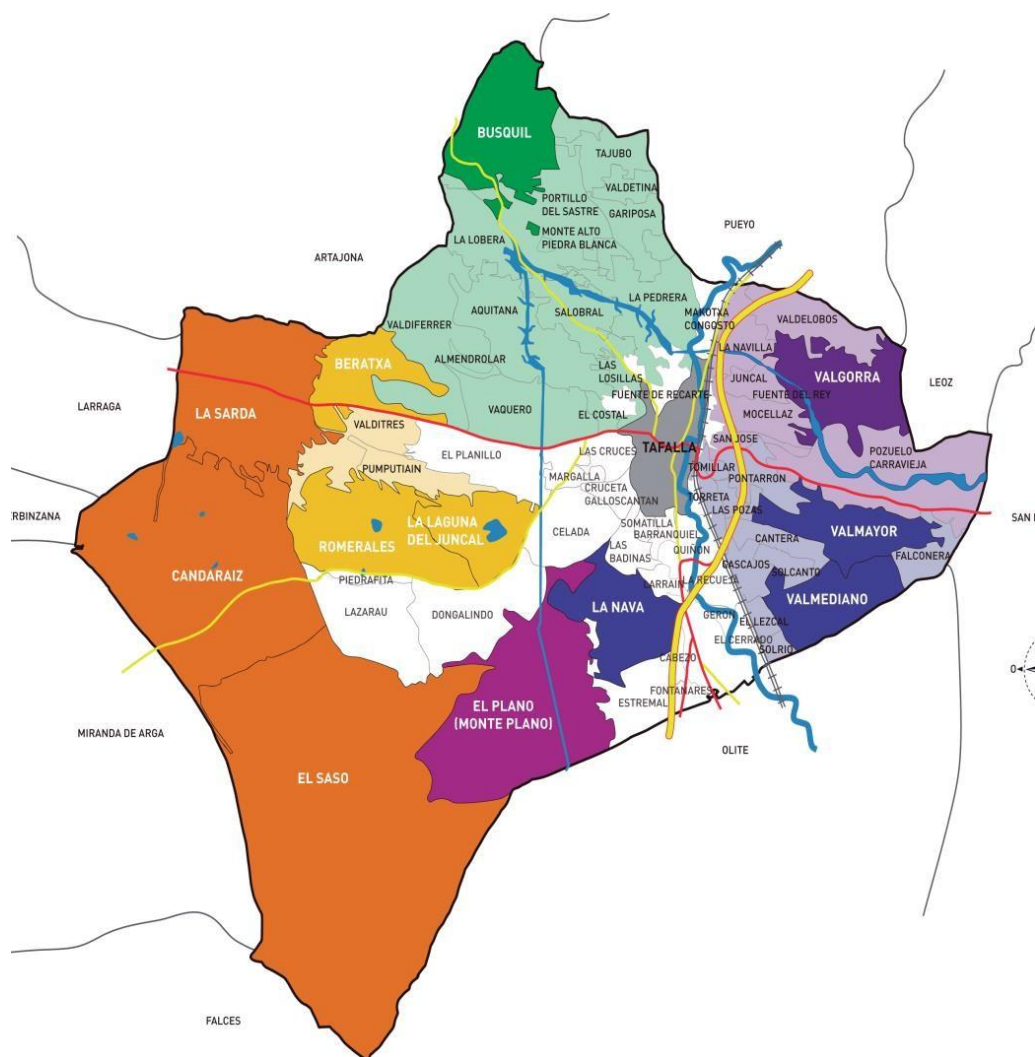


*Foto 4. Árboles entre los límites de las parcelas, gran parte de ellos eliminados con la concentración parcelaria.*

*Autor: Javier Belloso*

En la zona norte del término, más concretamente en la denominada como Busquil hasta el límite con la propia villa nos encontramos con el paisaje más propio e identitario de la Zona Media. Un bocage en el que se intercalan las parcelas de cultivo, con llecós, espueñas, acequias, pequeños bosquetes y matorral. Se nos presenta una topografía irregular, conformada por suaves barrancos con pequeñas balsas dispersas. Como era de esperar, en estos términos nos encontramos con parcelas irregulares en cuanto a la forma y desiguales respecto al tamaño, adecuándose a la topografía.

## Mapa 2 Términos de Tafalla



*Fuente Uxue Comunicación*

Este es un paisaje que se encuentra protegido, tal y como lo ordenó el Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento en 1993. Por esa razón este término no sufrió la reforma de la concentración parcelaria. Este es un paisaje que se encuentra amenazado en toda Europa. Antes de la llegada de la agricultura sería un bosque de encinas y quejigos más o menos espeso. En lo que a nosotros respecta habría que resaltar los ribazos y bordes, que se han conservado hasta la actualidad y sirven como límites de las parcelas. Estos límites entre las propias parcelas y en otros casos con el saltus son los que generan el paisaje de bocage ya mencionado. Además de su valor paisajístico estos ribazos contribuyen al mantenimiento y equilibrio de las diversas especies de plantas y animales.

En contraposición, en las tierras más meridionales de la localidad nos encontramos con, los términos conocidos como; El Saso, Candaraiz y La Sarda. Lugares donde nos encontramos con las parcelas más regulares y más grandes del municipio. Probablemente, este haya sido el paisaje agrario de la localidad más transformado por el ser humano, ya que las roturaciones han sido un constante en estas llanuras. Unas roturaciones que continuaban

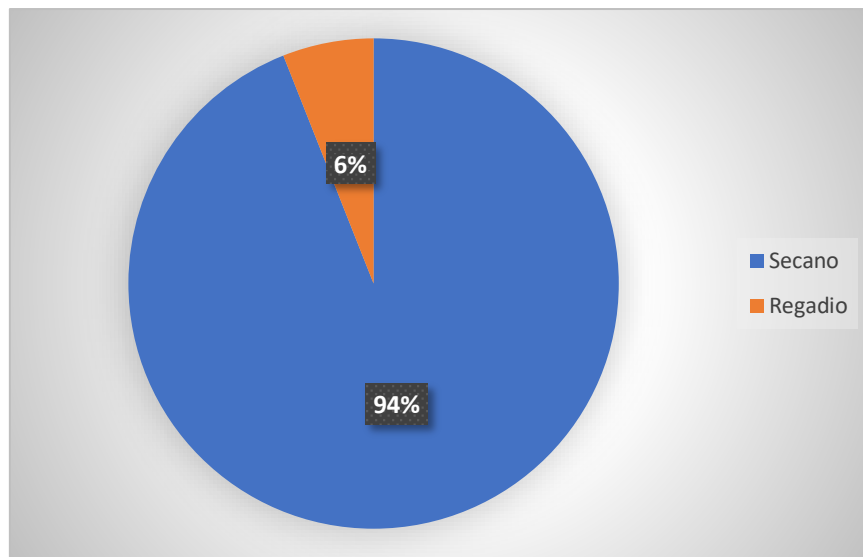
con la parcelación de la tierra y la distribución entre los agricultores tafalenses. Con la llegada del Canal de Navarra 384 Ha han sido transformadas a regadío y de la misma forma se han hecho adecuaciones en las parcelas, uniendo las pequeñas en más grandes y regulares. Este paisaje prácticamente estepario se ve salpicado por promontorios o colinas con restos de su vegetación original de coscojas, carrascas y matorral. Entre estos predominan el paisaje de tierras de secano, que respondería al prototipo de campos abiertos, openfield.

Debemos diferenciar entre cultivos que crecen en tierras de secano, se abastecen únicamente con el agua de la lluvia y los cultivos de regadío, reciben agua de la mano del hombre de forma artificial. En el año 2000 dentro de las tierras de cultivo el 94% serían tierras de secano y el 6% tierras de regadío, unos porcentajes que habrían sido muy similares en los siglos anteriores. Esto cambiara de forma exponencial con la llegada del Canal de Navarra.

Reparando en los datos del 2016, lo más notorio es el aumento de las tierras en regadío y lo que ello conlleva en los diferentes cultivos. En el 2016 el 27% de las tierras de cultivo se encontrarían en regadío, crece en 21 puntos el porcentaje del territorio dedicado a estas técnicas, respecto al año 2000. Las tierras de secano pasan a ocupar el 73%, descendiendo en 21 puntos respecto a los datos del año 2000. Estos cambios responden a la implantación del Canal de Navarra y sus aguas en el territorio.

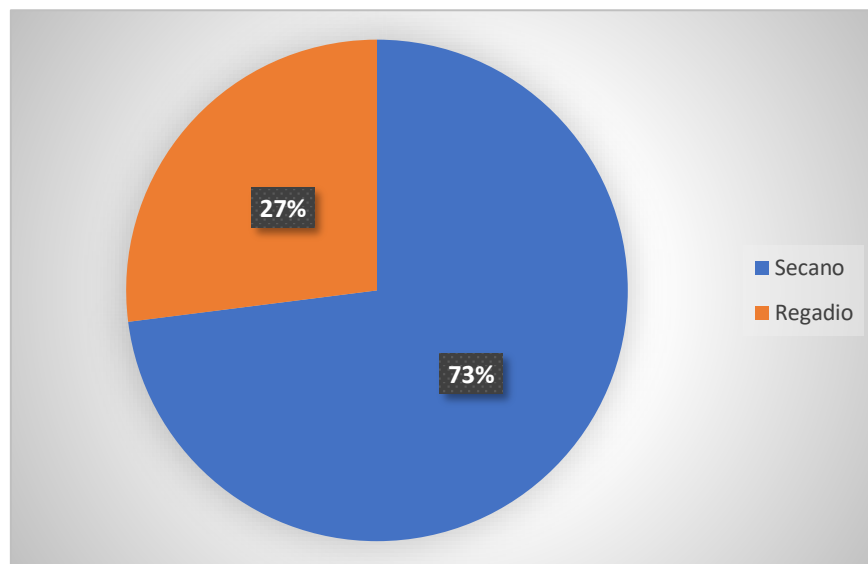


**Gráfico 5.** Tierras de cultivo año 2000



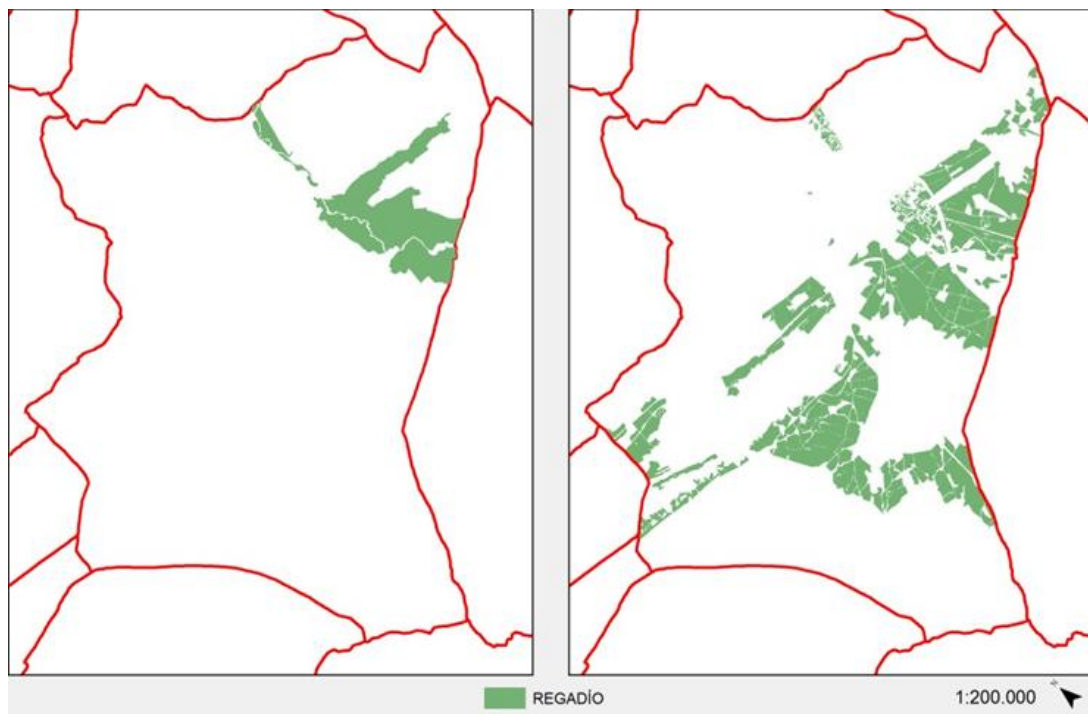
*Elaboración propia, fuente SOCAS Gobierno de Navarra.*

**Gráfico 6.** Tierras de cultivo año 2016



*Elaboración propia, fuente SOCAS Gobierno de Navarra.*

**Mapa 3.** Diferencia regadío 1957-2017



*Fuente Gobierno de Navarra, elaboración propia.*

A partir de la información que nos ofrece la ortofoto vemos como en 1957 había en el municipio 521 Ha de regadío. Todas ellas entorno a las orillas del río Cidacos o en lugares que contaban con un pozo o manantial. Con la llegada del Canal de Navarra esta situación cambia por completo y el agua de riego llega a parcelas que jamás había llegado. En 2017 la cifra de 1957 asciende a 1749 Ha.

Respecto a los cultivos que encontraríamos hasta la llegada de la agricultura industrial y el Canal de Navarra serían los mencionados anteriormente de la trilogía mediterránea, frutales y hortícolas. Los cuales habrían ido mejorando su producción y rendimiento a lo largo del siglo XX con diferentes abonos y nitratos.

Hasta hace una década la mayoría de las tierras se sembraban con cereales de invierno y producían una cosecha anualmente. Con la llegada del Canal de Navarra y la puesta en regadío de diversas tierras que hasta la fecha eran de secano, cambian los ciclos de la siembra, produciendo en algunos casos dos cosechas anuales en una misma pieza. Una primera con cereales de invierno y una segunda de cereales de primavera u hortícolas.

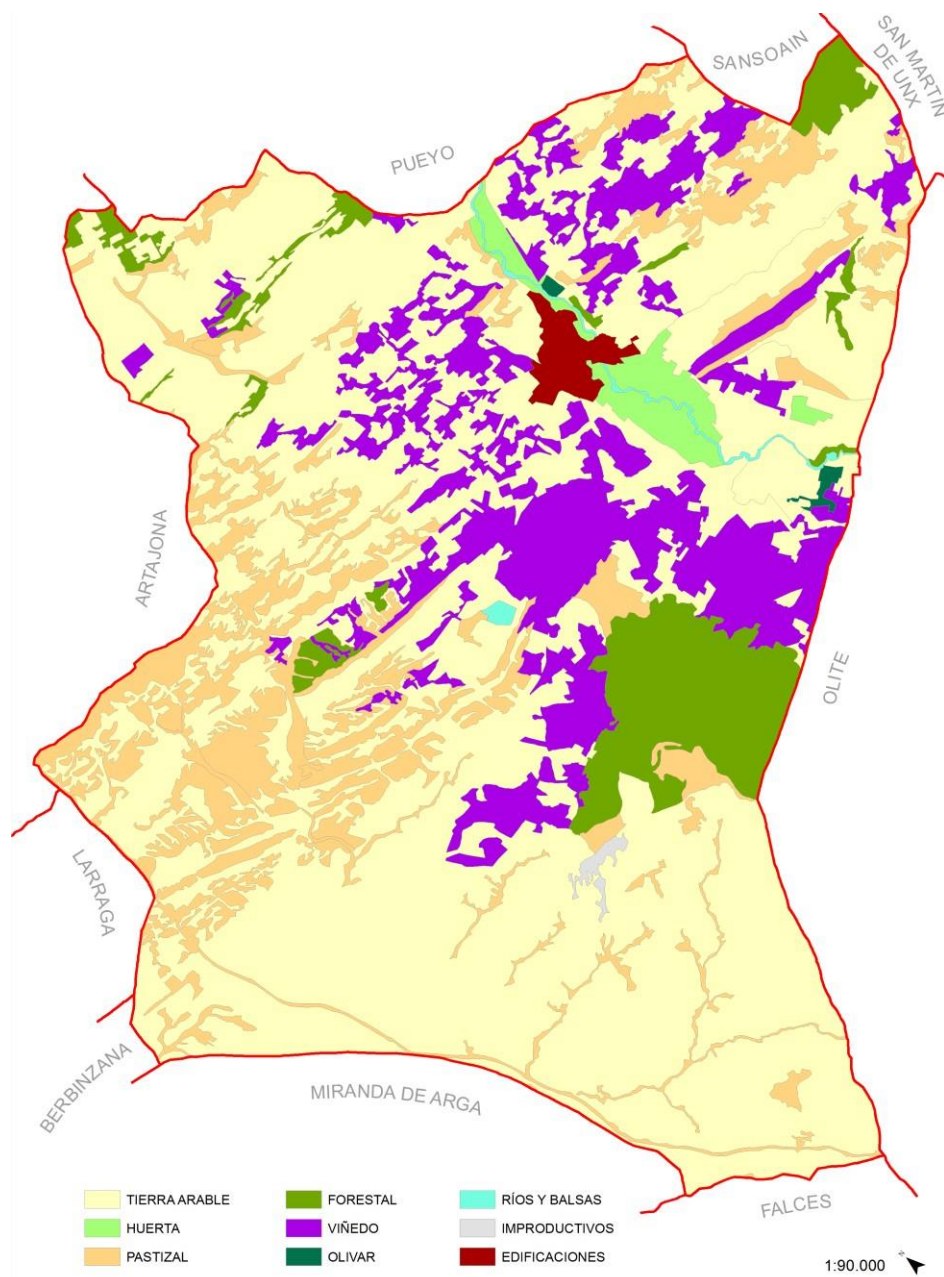
Con el incremento de las tierras de regadío se introducen cultivos nuevos como el maíz, imposible de cultivar en esta zona sin la aportación complementaria de agua. De igual forma, la mayoría de cultivos pasan a tener más hectáreas en regadío como es el caso del girasol, la alfalfa o el guisante. Habría que resaltar el aumento de productos hortícolas en regadío. La gran mayoría de la producción de hortícolas que se nos presentaba en el año 2000 pertenecía a huertos de las orillas del Cidacos, respecto al año 2016 aumenta en 68 hectáreas. Un aumento que se debe a grandes extensiones de productos hortícolas en zonas de regadío para las grandes conserveras. Hortalizas como lechugas, espinacas o acelgas.



*Foto 5. Obras Canal de Navarra. Autor: Peio Sola*

A los cambios que acarrea en el paisaje la implantación del Canal de Navarra habrá que añadir el gran impacto visual de las torres de alta tensión colocadas en las últimas décadas. De igual manera no podemos dejar de lado el gran impacto socio ambiental que están causando en la zona las obras del tren de alta velocidad.

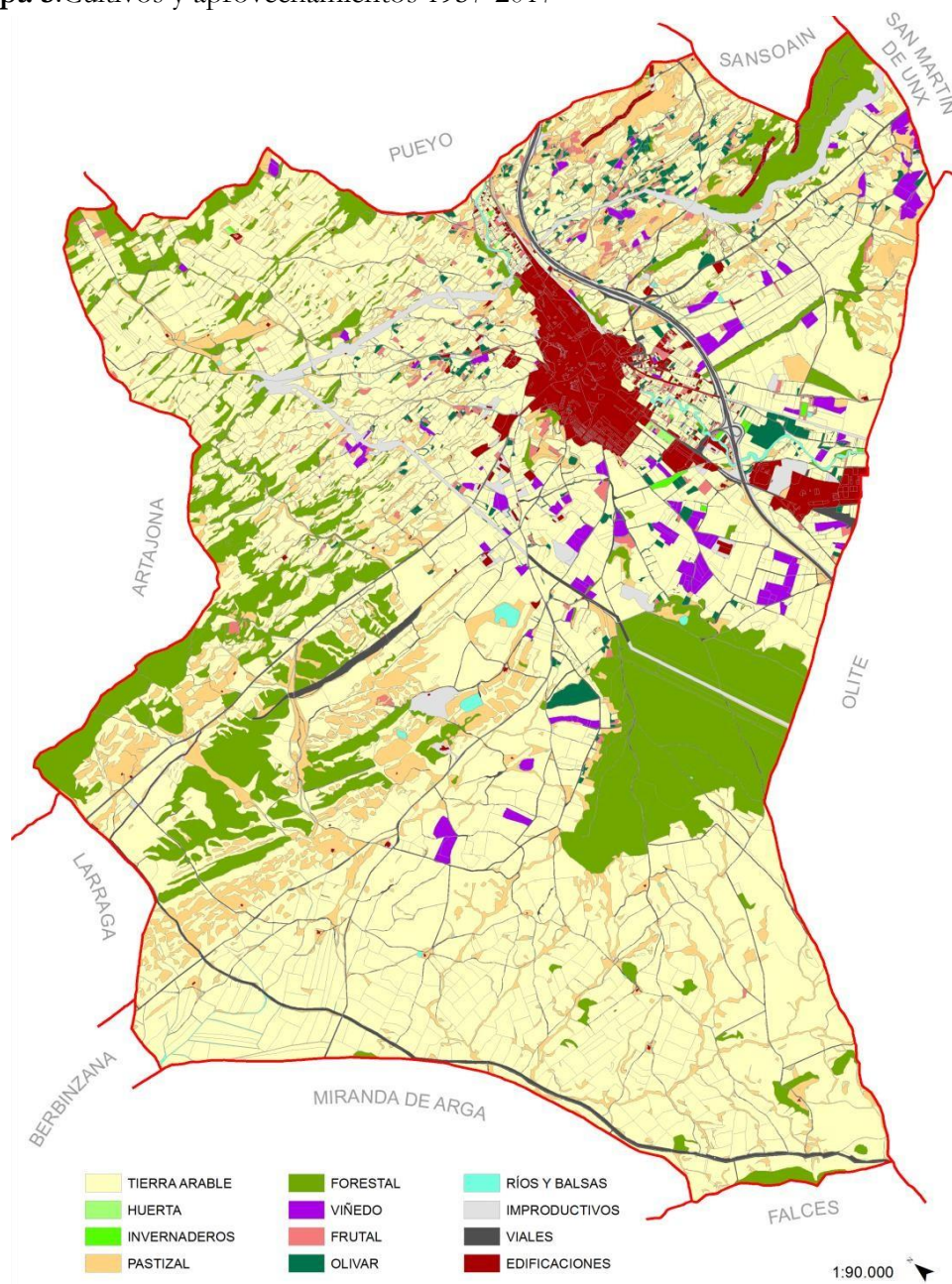
**Mapa 4.** Cultivos y aprovechamientos 1957- 2017



*Mapa de cultivos y aprovechamientos 1. 1957. Fuente Gobierno de Navarra, elaboración Juan José Pons y Josu Sola.*



**Mapa 5.**Cultivos y aprovechamientos 1957-2017



*Mapa de cultivos y aprovechamientos 2. 2017. Fuente Gobierno de Navarra, elaboración Juan José Pons y Josu Sola.*

**Tabla 1** Comparación de cultivos y aprovechamientos 1957-2017

	1957		2017	
<i>Tierra arable</i>	6050	61%	5902	60%
<i>Huerta e invernaderos</i>	171	2%	14	0,1%
<i>Viñedo</i>	1373	14%	159	2%
<i>Olivar</i>	15	0,2%	120	1%
<i>Otros cultivos leñosos</i>	0	0	89	1%
<i>Pastizal</i>	1450	15%	1105	11%
<i>Forestal</i>	637	6%	1483	15%
<i>Improductivo</i>	17	0,2%	592	6%
<i>Agua</i>	31	0,3%	44	0,4%
<i>Urbano</i>	84	0,9%	320	3%
<b>TOTAL</b>	<b>9829 Ha</b>		<b>9829 Ha</b>	

*Fuente: Gobierno de Navarra, elaboración propia.*

Comparando los mapas de cultivos y aprovechamientos de 1957 y 2017 nos encontramos con tres grandes cambios; en primer lugar, se aprecia cómo el viñedo disminuye en 12 puntos porcentuales, en segundo lugar, destacaríamos el aumento del terreno forestal en nueve puntos, y en tercer lugar, se aprecia un aumento tanto del terreno improductivo como del urbano, uniendo las dos categorías aumentan en 8 puntos.

En primer lugar, habría que resaltar la disminución del viñedo, que pasa de predominar en toda la zona centro del término a únicamente ocupar el 2% de la superficie. En 2017 pasamos a encontrar únicamente algunas parcelas dispersas sin formar una unidad predominante.

Respecto al segundo gran cambio, habría que resaltar el aumento de las zonas forestal, pasan de ocupar un 6% en 1957 a ocupar un 15% en 2017. Podemos apreciar este aumento tanto en la zona oeste del término, como en la zona este y en el término del Monte Plano. El aumento del terreno forestal ha ido principalmente en detrimento de los pastizales, que pasan de ocupar del 15% al 11%. Esta disminución de los pastizales y el aumento del terreno forestal responden a los cambios socio-económicos que se han dado en el transcurso de estos sesenta años. En 1957 se utilizaban todos los recursos del bosque, de tal forma que el terreno forestal apenas avanzaba y sufría constantes roturaciones, la leña era un bien muy preciado.

De la misma forma, se necesitaban grandes pastizales para todo el sector ganadero de la localidad, actividad que hoy en día es prácticamente testimonial. Con la caída del uso de los recursos forestal, el terreno forestal se ha ido apropiando de los pastizales.



*Foto 6. Cultivos de vid. Autor: Javier Beloso.*

Respecto a la tercera gran diferencia destacar la paulatina urbanización del suelo en estas décadas, aumenta de un 0,9% a un 3%. Este aumento responde a la construcción de nuevas viviendas, como a la creación de zonas dotacionales inexistentes en 1957, polígonos industriales, áreas comerciales o zonas deportivas. La constante edificación y ampliaciones del caserío que encontramos en 1957, ha ido en detrimento del suelo ocupado por huertas e invernaderos. Unas huertas que en 1957 se situarían en las orillas del río Cidacos, territorio utilizado para la ampliación urbanística, pasan de ocupar un 2% del suelo a únicamente un 0,1%. A costa de eliminar tierras de cultivo en las cuales el río rebosaba en sus crecidas paso a utilizarse como terreno urbanizable. Una ampliación urbanística en torno al cauce del río errónea como se pudo comprobar en las grandes riadas sufridas el 8 de julio de 2019. Respecto a las huertas que se mantienen pasarán a ser predominantemente un espacio lúdico y de ocio, perdiendo su función de producción de hortalizas.

La tierra arable también sufre una caída de un punto pasa del 61% al 60%. Como ya se ha mencionado la tendencia constante de estos sesenta años ha sido unificar las tierras arables para realizar parcelas de mayor tamaño y regularidad. Unos terrenos que en 1957 serían imprescindibles para la alimentación de la población de la localidad y hoy en día pese a continuar trabajándose una superficie muy similar, son insignificantes para la alimentación de la misma. Como era de esperar con la caída de uso, del suelo agrícola aumenta el terreno improductivo, pasa de ocupar un 0,2% en 1957 a ocupar un 6% en 2017.

De esta forma, apreciamos como se modifican los usos del suelo y el propio paisaje con los cambios económicos, culturales y sociales que sufre la sociedad tafallense a lo largo de estas décadas.

## 2. MARCO CURRICULAR

La propuesta didáctica que presentaremos más abajo ha sido diseñada para trabajar en 3 de ESO en la asignatura de ciencias sociales. Encajada dentro del siguiente marco curricular; Decreto Foral 24/2015, de 22 de abril, publicado en el Boletín Oficial de Navarra número 127, de 2 de julio de 2015, el cual recoge el currículo de las enseñanzas de educación secundaria obligatoria en la comunidad Foral de Navarra.

En 3 de la ESO el citado currículo divide la asignatura en dos partes claramente diferenciadas, como son; *el bloque 2 El espacio humano* (geografía) y *el bloque 3 La historia*. Nosotros más abajo plantearemos tres bloques de trabajo con sus respectivas actividades para trabajar de forma integral todo el *bloque 2 El espacio humano*, lo que nos ocuparía más o menos un tercio del curso. De la misma forma debemos saber que esta propuesta está circunscrita para trabajar en un área geográfica concreta como es Tafalla, pero realizando ciertas modificaciones podría ser extrapolable a otros puntos de la comunidad.

Dentro del bloque espacio humano el currículum nos presenta los siguientes contenidos;

- Actividades humanas: áreas productoras del mundo. (Lo trabajaremos en el bloque 1 y 2)

- Sistemas y sectores económicos. Espacios geográficos según actividad económica. Los tres sectores. (Lo trabajaremos en el bloque 1 y 2)

- Aprovechamiento y futuro de los recursos naturales. Desarrollo sostenible. (Lo trabajaremos en el bloque 2 y 3)

- Espacios geográficos según actividad económica. (Lo trabajaremos en el bloque 1 y 2)

- Los tres sectores. Impacto medioambiental y aprovechamiento de recursos. (Lo trabajaremos en el bloque 2 y 3)

- Navarra: Características de la economía; sectores económicos. (Lo trabajaremos en el bloque 1)

Contenidos que se pueden abordar de forma integral a través de los bloques y sus respectivas actividades que propondremos a continuación. Es cierto que nuestra propuesta tendrá como eje el sector primario y el secundario, el terciario se quedará sin un trabajo tan profundo como exige el citado currículum. De la misma forma, a través de estas actividades le daremos al primer sector la importancia que merece, ya que es la base fundamental para nuestras necesidades más básicas.

De igual manera los contenidos en los que no se profundizan podrían tener alguna sesión de refuerzo al finalizar la unidad. Los contenidos de aprovechamiento, futuro de los recursos naturales, desarrollo sostenible e impacto ambiental serán una constante en las actividades que expondremos a continuación. Las actividades están enfocadas en una escala micro donde se busca que los chicos y chicas a través de su ya conocido entorno cercano pueda asimilar mejor lo trabajado y ponerlo en práctica. Podría parecer una manera reduccionista de explicar los fenómenos, pero se les explicará cómo los cambios en el medio agrícola, en el propio medio físico y la falta de acciones hacia la sostenibilidad son un fenómeno que también se da de manera macro y de manera micro en otros puntos concretos del planeta. La referencia final que realiza el currículum a Navarra quedaría ampliamente abarcada por el marco espacial



en el que se sitúa la unidad, una localidad de la propia comunidad, pudiendo ser extrapolable a cualquier otra de la misma.

Respecto a los criterios de evaluación propuestos por el currículum introduciremos de forma directa los siguientes;

1. Conocer las características de diversos tipos de sistemas económicos,
2. Entender la idea de “desarrollo sostenible” y sus implicaciones.
3. Localizar los recursos agrarios y naturales en el mapa mundial.
8. Identificar el papel de grandes ciudades mundiales como dinamizadoras de la economía de sus regiones.
12. Navarra: Conocer los principales aspectos de la agricultura; ganadería; industria; energía; transporte, comunicaciones y telecomunicaciones; comercio; turismo; educación y sanidad.

De forma indirecta también introduciremos los siguientes criterios de evaluación propuestos por el currículum;

4. Explicar la distribución desigual de las regiones industrializadas en el mundo.
5. Analizar el impacto de los medios de transporte en su entorno.
6. Analizar los datos del peso del sector terciario de un país frente a los del sector primario y secundario. Extraer conclusiones.

El artículo 6 del decreto recoge las competencias que deben adquirir los chicos y chicas para aplicar de forma integrada los contenidos, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas contextualizados. Las competencias a adquirir por el alumnado serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Todas estas competencias como veremos más adelante se han tenido en cuenta a la hora de realizar nuestra propuesta. Se introducen presentaciones orales y escritas(a), trabajos con elementos digitales y nuevas tecnologías(c), métodos de aprendizaje constructivistas(d), elementos básicos de disciplinas científicas como la geografía y la historia(b), trabajo en equipo y cooperación (e), trabajos en los cuales tendrán que intervenir de forma directa los chicos y chicas sobre el propio medio (f), o la constante invitación a reflexionar sobre las acciones humanas(g).

Algunas de las actividades que se presentaremos a continuación también podría tener usos puntuales en las asignaturas de Geografía e Historia de Navarra de primero de bachillerato y

en la asignatura de Geografía de segundo de bachillerato. Por un lado, en la asignatura optativa de primero de bachillerato denominada Geografía e Historia de Navarra, en el bloque dos se hace referencia al medio natural y en el cuatro a los sectores productivos. De igual manera en la asignatura de Geografía de segundo de Bachillerato de la rama de ciencias sociales también se podría hacer uso de esta propuesta para explicar algunos de los contenidos que se ven en la misma especialmente el bloque siete enfocado al espacio rural y las actividades del sector primario. De la misma forma, habría que mencionar la dificultad de insertar actividades enfocadas a la construcción del conocimiento a través de procesos de investigación en segundo de bachillerato, ya que se cuenta con una gran cantidad de contenidos a impartir y poco tiempo y la asignatura va enfocada a preparar la EvAU.

### 3. MARCO DIDÁCTICO

#### 3.1 PAISAJE Y EDUCACIÓN

Como ya hemos podido ver en las anteriores líneas en las últimas décadas han quedado de lado los modos de vida tradicionales anteriores a la época preindustrial, y con ello ha cambiado la forma de trabajar el campo. Fruto de estos cambios en el medio físico y la pérdida de diferentes elementos patrimoniales han comenzado a abundar los estudios del paisaje. Será a través de esta herramienta mediante la cual propondremos estudiar en la secuencia didáctica que explicaremos más abajo. De la misma forma, se buscará que los alumnos y las alumnas realicen un ejercicio metacognitivo sobre la intervención de los seres humanos en el medio, desde la perspectiva de los daños medioambientales. “Una educación ambiental entendida como la formación, concienciación, sensibilización e interpretación del ambiente con el fin de promover actitudes y cambios de comportamiento de las personas, buscando favorecer un uso responsable de los recursos y una preocupación por los sistemas ecológicos frágiles y a la vez necesarios para el bienestar del hombre” (Del Milagro, 1991, p. 108).

De esta forma, a través de esta unidad didáctica vamos a buscar el contacto con realidades concretas y conocidas. Interpretando un territorio a través del estudio de las características que lo definen, para poder extrapolar en futuras ocasiones las interrelaciones que existen en paisajes similares de otros lugares del planeta. Para concluir que “El paisaje puede ser utilizado como herramienta de trabajo de la educación ambiental y patrimonial” (Del Milagro, 1991, p. 108).

“Un ejemplo concreto de la preocupación social por el paisaje lo constituye el Convenio Europeo del Paisaje, firmado en el año 2000 en la ciudad de Florencia, ratificado por España a finales del año 2007. En él se definió por paisaje “cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”; lo que señala a la ciudadanía como actor principal en el proceso de valoración del paisaje desde una doble dimensión, por un lado, la perceptiva y por otro la dimensión social del mismo. Aunque el Convenio no hace referencia directa a la educación en paisaje, sí que establece entre sus medidas específicas “cursos escolares y universitarios que, en las disciplinas correspondientes, aborden los valores relacionados con los paisajes y las cuestiones relativas a su protección, gestión y ordenación” (Martínez y Arrebola, 2016, p.12).

De esta forma, en el ámbito educativo el paisaje ha pasado de ser un recurso pedagógico a convertirse en un objetivo y contenido, al integrarse en los currículos a finales de los años noventa. Un elemento que se ha introducido desde etapas tempranas como la educación infantil donde la dimensión perceptiva y social hace referencia al espacio cotidiano, remitiendo fundamentalmente a objetos y elementos, y no a lugares (Piaget 1984). Según Gómez (1993) en la educación Infantil y Primaria estos contenidos deben enfocarse de manera global donde el paisaje sea captado como un todo, tomado como referencia la experiencia de los alumnos y las alumnas, y desde ahí elaborar nuevos conocimientos. De tal manera, podrán tipificar grandes grupos de paisajes como el paisaje urbano, rural o natural, pudiendo llegar a ver la acción del ser humano sobre el mismo. En la etapa que a nosotros nos corresponde proponen realizar un análisis analítico-sintético, “identificando en una primera etapa cada una de las partes que componen el paisaje y profundizando en su conocimiento para después llegar a comprenderlo en su globalidad” (Martínez y Arrebola, 2016, p.15). En todos los casos estos estudios deberán tener un doble sentido; por un lado, instruir y educar al alumnado en contenidos específicos y por otro, generar un espíritu reflexivo y crítico hacia la conservación del paisaje.

Para ello lo primero que debemos hacer es definir que entendemos como paisaje. Según María del Milagro (1991) el paisaje puede recoger tres enfoques distintos. En primer lugar, estaría el enfoque puramente estético, el cual adoptaría una perspectiva muy subjetiva de cada individuo e iría ligado principalmente a la representación artística. En segundo lugar, estaría el enfoque de término ecológico o geográfico, el cual se ha centrado principalmente en la descripción de los hechos naturales. En tercer lugar, nos encontraríamos con el enfoque que recoge los aspectos culturales y patrimoniales, es decir, el reflejo de la actividad humana. Nosotros a la hora de trabajar la propuesta didáctica nos centraremos en los dos últimos enfoques mencionados.

En un análisis más visual del paisaje podríamos mencionar las tres subdivisiones diferentes a las anteriores que realiza Aramburu. El potencial ecológico o ámbito abiótico, la explotación biológica y la utilización antrópica (Aramburu, 2000).

Cada observador de un paisaje lo decodificará en su mente y lo interpretará de una forma diferente según sus construcciones mentales y conocimientos previos, más aún en las edades donde vamos a trabajar. Pese a la diversidad de interpretaciones que se pueden dar sobre un paisaje, la propia acción de análisis muestra unos potenciales didácticos comunes para cualquiera que se preste a ello. “Resulta lógico pensar que la inclusión del paisaje en la educación puede ayudar a los estudiantes a aprehender contenidos conceptuales -qué es un paisaje y qué podemos descubrir en él-, contenidos procedimentales -cómo interpretar un paisaje- y contenidos actitudinales -cuál es la actitud individual y colectiva ante el paisaje-. Sin perder de vista que un paisaje es una porción de la realidad y, por lo tanto, comprenderlo significa también comprender esta realidad” (Busquets, 1996).

Intentaremos que el aula pueda leer un paisaje tal y como lee un libro, para ello primero habrá que enseñarles a leer, aclarando cuáles son los elementos básicos de un paisaje, como se relacionan entre ellos y a partir de ahí poder realizar el análisis. Los elementos básicos del paisaje serán la línea, el punto, la superficie, el volumen y el color, los cuales describe Busquets de la siguiente forma:

- El punto. Se trata de un elemento pequeño, en relación al conjunto observado. Pueden aparecer como puntos en el paisaje, por ejemplo, un edificio aislado o un barco. Sin embargo, elementos de dimensiones importantes, como una ciudad o un lago, pueden adquirir la cualidad de punto cuando están situados a gran distancia del espectador. Finalmente, el punto, como elemento sin dimensiones, puede ser el resultado de una convergencia de líneas o, sencillamente, el lugar donde se dirige nuestra mirada casi sin darnos cuenta. En este caso hablaríamos de punto dominante, cuya significación es muy importante en la lectura del paisaje.

- La línea. Un elemento cuya dimensión dominante sea la longitud, como un río o un ferrocarril, o una determinada alineación de puntos, como los árboles de una carretera, constituye una línea en el paisaje. Sin embargo, al igual que ocurre con los puntos, en el paisaje existen líneas inmateriales, como los lados de una parcela o la línea del horizonte. En la observación de un paisaje podemos percibir varias de líneas con una cierta jerarquía. El descubrimiento de las líneas dominantes en un paisaje, no siempre fácil en una primera observación, nos proporciona una información muy relevante sobre el mismo.

- La superficie. Diversos elementos del paisaje pueden ser percibidos como superficies: las parcelas de los cultivos, las laderas de las montañas o el mar. Sin embargo, es en el mundo construido del paisaje donde las superficies adquieren un significado mayor. Pensemos, por ejemplo, en la utilización del plano en la arquitectura o en el diseño urbano.

- El volumen. Constituye el elemento más fácil de percibir en el paisaje. Las montañas, las masas de vegetación, los edificios, etc. son elementos tridimensionales habituales en los paisajes. Más desapercibidos suelen pasar los volúmenes "abiertos", como por ejemplo la concavidad formada por un valle o el volumen enmarcado por las fachadas de una plaza.

- El color. A menudo se considera el color como una variable del paisaje. A nuestro parecer, el color, por su valor informativo y su potente significado, constituye un elemento básico del paisaje, aunque muy especial, pues su variabilidad es mayor que la de los restantes elementos. Esta variabilidad puede ser función de los cambios en la iluminación, de la dirección de los rayos solares o de la propia vista del observador (Busquets,1996).

Estos elementos tendrán diferentes propiedades que también serán de obligado conocimiento para interpretar los paisajes, algunas aplicables a todos los elementos o a unos determinados. Las cuales son; la situación, la dirección, la orientación, el número, la dimensión, la forma, la textura, la densidad, la frecuencia, la dominancia y la fuerza cinética. Las relaciones que se pueden dar entre los elementos de diferentes paisajes las clasificaremos en tres grandes grupos.

- Relaciones cualitativas. Entre los diversos elementos de un paisaje se pueden establecer relaciones en función las cualidades inherentes a los elementos observables: similitud/diferencia, contraste, dominancia, transformación, etc.

- Relaciones espaciales. Entre los elementos de un paisaje se pueden establecer diversas relaciones de carácter espacial: proximidad/lejanía, continuidad/discontinuidad, abertura/cierre, ritmo, equilibrio, imbricación, etc.

- Relaciones estructurales. Entre los diversos elementos de un paisaje se pueden establecer relaciones de orden, jerarquía, proporción, simetría, etc., importantes para determinar la estructura global y la imagen unitaria del paisaje (Busquets,1996).

### 3.2 METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Como acabamos de ver la interpretación del paisaje será nuestro elemento transversal mediante el cual unir los tres bloques que propondremos a continuación. De igual forma, en las actividades que propondremos en cada bloque trabajaremos con métodos que intenten simular una situación de trabajo real de las disciplinas geográficas e históricas, intentando proponer y utilizar problemas y situaciones reales que tenga que resolver el aula, creando un proceso de aprendizaje significativo. Los tres bloques con sus respectivas actividades irán enfocados a trabajar hacia un mismo proyecto. De igual forma, a través de estas actividades trataremos que los alumnos y las alumnas adquieran las competencias que indica el artículo 6 del currículo ya mencionado.

...Es sabido que los conocimientos escolares clásicos —la historia cronológica eurocéntrica y la geografía concéntrica, la que parte de lo más cercano para ir a lo más lejano espacialmente—, no forman en una gran mayoría de niños y niñas ni de jóvenes, su conciencia temporal o territorial, ni siquiera su identidad nacional o ciudadana. Son conocimientos que sirven para superar cursos y para poca cosa más. No forman el pensamiento de la infancia y de la juventud ni su historicidad. Hay investigaciones suficientes que nos indican que para los niños y niñas y los y las jóvenes los saberes históricos y geográficos son saberes externos a su vida y a su mundo, y que se olvidan con la misma facilidad con la que se aprenden. La finalidad más importante hoy de la enseñanza de las ciencias sociales es la educación de la ciudadanía democrática. Es decir, una enseñanza orientada a la formación del pensamiento social, geográfico e histórico de los niños y de las niñas, de los y de las jóvenes para que puedan decidir consciente y libremente qué tipo de ciudadano y ciudadana desean ser. Para que en una sociedad democrática puedan participar en la toma de decisiones defendiendo con argumentos consistentes sus puntos de vista de manera dialogante y pacífica.

Por lo tanto no se trata de reproducir en la enseñanza el conocimiento social generado por las ciencias sociales, por la geografía y la historia, sino de reflexionar sobre sus aportaciones a la vida cotidiana de las personas y a la convivencia democrática. El conocimiento social, geográfico e histórico ha de permitir a los y a las jóvenes ciudadanas ubicarse en su mundo y poder intervenir en él. Ha de ser simultáneamente la brújula, las cartas náuticas y el astrolabio que les oriente en un mundo cada vez más complejo en el que deberán actuar para poder construir su futuro personal y social. El “pensar, sentir y actuar” del Informe Delors adquiere pleno sentido en nuestras disciplinas. Hemos de enseñar para el cambio social, y la educación democrática de la ciudadanía ha de ser el eje central de esta enseñanza. (Pagés y Santisteban 2013)

Para ello ejerceremos nuestra práctica docente a través de metodologías activas donde el alumnado será el protagonista de su propio proceso de aprendizaje. Desarrollando las actividades a través de aprendizaje basado en proyectos. Identificando los aprendizajes estratégicos que posibilitan seguir aprendiendo y aplicar el conocimiento a contextos prácticos para ejercer una ciudadanía comprometida y responsable (Canals, 2013).

Mediante estas metodologías se busca que el alumnado sea el centro del proceso de aprendizaje y el profesor actúe más como un guía o una figura de acompañamiento a lo largo

del proceso. Es decir, se pretende romper con las clásicas clases magistrales donde el profesor imparte el contenido y el alumnado lo asimila, intentando que el alumnado a través de diferentes materiales vaya construyendo su propio aprendizaje y se genere un aprendizaje significativo. Dinámicas que introducen elementos transversales además de la propia materia; como el desarrollo de las competencias básicas; el trabajo en grupo, el conocimiento de las nuevas tecnologías, el adquirir herramientas para enfrentarse a problemas reales, etc. (Quinquer, 2004).

En estos modelos de aprendizaje el rol del profesor o profesora cambia, de esta forma su trabajo consistirá en dinamizar y facilitar el proceso de aprendizaje, crear las situaciones didácticas, preparar materiales y fuentes de información adecuadas y orientar el trabajo individual o de cada grupo. De la misma forma se espera que con la interiorización por parte de los chicos y chicas de esta forma de trabajo, en los siguientes proyectos que propongamos su grado de autonomía sea mayor. El modelo de comunicación que se utilice en el aula establecerá un modelo en doble dirección, no será el clásico modelo unidireccional del profesor o profesora hacia el aula. El profesor o profesora ayudará a resolver las dudas y crear el conocimiento a través de lo que los diferentes grupos vayan investigando, exponiendo y preguntando (Del Moral y Sobrino, 2016).

Una metodología muy similar al aprendizaje basado en problemas, las cuales se pueden ver muchas veces como la cara de la misma moneda. La principal diferencia entre ellas es la mayor importancia que se le da en el aprendizaje por proyectos al producto final. Ambas dos pretenden trabajar con metodologías activas y problemas socialmente relevantes. De esa forma los tres bloques que proponemos a continuación contarán cada uno con su respectivo producto final y de igual manera con otro producto final transversal a los tres bloques (Del Moral y Sobrino, 2016).

Para ello lo primero será la selección del escenario, el tema y el fin que se pretende lograr con dicho proyecto. Partiendo del currículo visto con anterioridad y sus contenidos, vemos que podemos desarrollar un aprendizaje competencial porque la naturaleza de los temas y problemas que tratan están muy vinculados a la vida en sociedad y las diferentes realidades que rodean a nuestra aula. Para ello el profesor o profesora deberá identificar que situaciones y problemas del entorno social y de la actualidad pueden inspirar contextos de enseñanza-aprendizaje en el aula. Pudiendo interpretar los mismos y crear a partir de ellos escenarios didácticos atractivos para que el aula pueda resolver casos prácticos a través de la interacción, la participación y la cooperación (Canals, 2013).

A través de la creación de estos escenarios predisponemos al conjunto del alumnado a pensar y reconstruir su propio conocimiento, fomentando la curiosidad, la capacidad de buscar soluciones y alternativas originales. Propondremos proyectos que permitan aplicar el conocimiento social en contextos concretos y diversos, a partir de la discusión y las diferentes opiniones. De la misma forma, estos escenarios suelen fomentar el interés de los chicos y chicas en la medida que estos reconocen la funcionalidad de lo que están aprendiendo, promoviendo un aprendizaje más cualitativo, significativo y estratégico (Canals, 2013).

El hecho de que los estudiantes se pongan en contexto de analizar situaciones, problemas y de proponer alternativas y soluciones a los mismos, posibilita que se ejerciten en el ámbito escolar y adquieran un aprendizaje que podrán incorporar de manera práctica en sus vidas. Evidente mente no sabemos que situaciones deberán enfrentar a lo largo de sus vidas, pero

parece claro que si les ponemos a ello de forma activa estarán más capacitados para tomar decisiones acertadas en un futuro (Canals, 2013).

Por otra parte, pese a que proponemos trabajar a través de una metodología activa como el aprendizaje por proyectos no pretendemos demonizar los métodos expositivos utilizados por él o la docente hacia el aula. Al contrario, estos métodos clásicos también tendrán cabida dentro de nuestra propuesta, los utilizaremos para pautar procedimientos, presentar información, hacer reflexiones o síntesis. En todo caso tal y como dice Canals su eficacia dependerá de las habilidades comunicativas del profesor o profesora y de su capacidad de estructuración del discurso. De la misma forma que del grado de atención del aula y de sus conocimientos previos necesarios para comprender la nueva información. Por lo tanto, se tratará de buscar un equilibrio entre la metodología activa y la introducción de elementos expositivos en los momentos que él o la docente lo crea necesario. Cuando introduzcamos clases magistrales será conveniente asociarlas a tareas como la realización de esquemas o resúmenes, de esa forma se completa el proceso de estructuración y síntesis de la información.

Todo el trabajo que se vaya realizando a lo largo del proceso irá encaminado a un objetivo final que los alumnos y las alumnas conocerán desde es el principio. En nuestro caso dividiremos el proyecto en tres grandes bloques con sus respectivas actividades que explicaremos más abajo. De esta forma, se les explicará lo que se considere básico para que comiencen a trabajar en cada bloque y actividad, pero luego el aula irá investigando la materia a través de las herramientas que se les faciliten. De la misma forma se utilizarán clases magistrales cuando se considere necesario tal y como hemos explicado con anterioridad (Moreno y López, 2013).

El aula trabajará en grupos reducidos según la actividad que se proponga, estarán formados por entre 4 y 6 personas. Los grupos los formará el profesor o la profesora teniendo en cuenta las particularidades de cada alumno; rendimiento académico, amistades, forma de trabajar en grupo o motivación. Para que él o la docente pueda seguir el ritmo y la forma de trabajo que lleva cada grupo y sus respectivos participantes, al finalizar cada sesión de trabajo en grupo deberán rellenar un acta. En estas actas se recogerá si han realizado el trabajo propuesto para dicha sesión, las tareas que se lleva cada miembro del grupo para realizar en casa, de la misma forma en la siguiente sesión se recogerá si cada miembro ha realizado el trabajo que se le asignó para casa, dudas que quieren consultar y elementos reseñables que sucedan durante dicha sesión. Estas actas se entregarán al finalizar cada actividad.

Para el adecuado funcionamiento de los grupos pediremos a los alumnos y las alumnas que se dividan diferentes roles dentro de cada grupo, de esta forma estarán distribuidas las tareas entre las diferentes personas que conformen el grupo. Una persona se encargará del material colectivo, otra de rellenar las actas, otra de tener en cuenta los tiempos que se les dan para realizar cada trabajo, otra será él o la portavoz. (Sola Ayape, 2005)

Los métodos de aprendizaje interactivos basados en la cooperación entre iguales, además de aumentar el interés y la motivación de los chicos y chicas, facilitan el desarrollo de diferentes competencias por las siguientes razones:

- a) Desarrollan habilidades de trabajo cooperativo (los resultados van más allá de los que se conseguirían individualmente).

b) Se afrontan y resuelven situaciones diversas de manera autónoma a partir de la toma de decisiones.

c) Desarrollan habilidades comunicativas y de la información (buscar la información, seleccionarla, interpretarla, contrastarla y exponerla)

d) Activan habilidades del pensamiento crítico (elaboración de hipótesis, argumentación, propuesta de alternativas...)

Otro de los elementos positivos de esta forma de trabajar es el desarrollo de la capacidad de razonamiento, porque enseñamos a analizar situaciones y problemas a través de las razones del conocimiento social para favorecer la creación de interpretaciones propias y hacer propuestas. Es decir, el aula tiene que hacerse preguntas para desarrollar el trabajo que les proponemos, descubrir la información relevante, identificar el problema, realizar deducciones, buscar datos, plantear hipótesis y proponer soluciones. De tal forma logramos que los chicos y chicas aprendan a descubrir la validez de la información y por otro que interpreten la realidad a través de las razones del conocimiento (Canals, 2013).

De igual manera, con estos nuevos métodos se cambia la forma de evaluación, haciendo énfasis en el conjunto del proceso y no única mente en una prueba final de contenidos. No se espera que el alumnado obtenga un saber concreto y reducido, sino que sepan construir a través de los materiales trabajados diferentes repuestas posibles, abiertas y creativas a lo propuesto por él o la docente. De la misma forma las competencias transversales que se adquieren podrán ser extrapolables a otras materias o a otras situaciones de la vida del propio alumnado (Santisteban, 2019).

Como ya hemos mencionado el proyecto se dividirá en tres grandes bloques los cuales estarán unidos de forma transversal por medio de la temática del paisaje. De igual manera en cada bloque introduciremos unos elementos específicos que mencionaremos a continuación.

En el primer bloque pondremos énfasis en trabajar con el pensamiento histórico, lo cual podrá ser aplicable a todas las actividades que se realicen desde la perspectiva histórica en el aula. También trabajaremos para que los alumnos se queden con las bases de lo propuesto por el pensamiento histórico y lo apliquen en actividades futuras. En el segundo bloque trataremos de introducir a los alumnos y las alumnas en herramientas como los Sistemas de Información Geográfica, los cuales se encuentran en plena expansión en diversas disciplinas científicas. En el último bloque invitaremos al aula a realizar una intervención en el paisaje que sea propuesta por ellos mismos, aplicando todo lo aprendido hasta el momento. Los tres bloques por su temática de estudio irán recogidos en el mismo proyecto. Además de las actividades con las que cuente cada bloque, el proyecto se culminarán con una reflexión final de cada alumno o alumna que deberá recoger lo trabajado en los tres bloques, esta reflexión también servirá como prueba final lo cual explicaremos más abajo.

### *BLOQUE 1*

El eje didáctico para diseñar nuestra primera actividad es el concepto definido por Peter Seixas y Tom Morton (2013) como pensamiento histórico, el cual ha irrumpido con fuerza en los últimos años en la didáctica de las ciencias sociales. A través de este concepto se intenta definir una forma mediante la cual enseñar la historia. Se trata de que los alumnos y las alumnas activen su mente igual que lo haría un historiador a la hora de realizar su trabajo. Evidentemente no se espera que lleguen al mismo nivel de profundidad que podría llegar un



investigador, pero sí que conozcan la forma de trabajar de la propia ciencia, a la par que desarrollan su propio proceso de aprendizaje. Los seis ámbitos del pensamiento histórico se recogen de la siguiente manera; la relevancia histórica, el uso de fuentes primarias como evidencias, la identificación del cambio y de la continuidad, el análisis de causas y consecuencias, la perspectiva histórica y la dimensión ética de la Historia.

En nuestra primera actividad propondremos que el aula trabaje con fotografías de Tafalla anteriores a los años 60 y entreviste a personas para conocer los diferentes elementos que aparezcan reflejados en ellas. De esta forma, lograremos que trabajen con fuentes primarias sobre un proceso histórico relevante. Cuando los alumnos y las alumnas preparen sus entrevistas les marcaremos las pautas para que introduzcan en ellas parámetros para identificar el cambio y la continuidad, y el análisis de causas y consecuencias. De igual manera, se realizará un trabajo previo con ellos donde deberán intentar entender lo que ven en su determinado contexto histórico. De la misma forma deberán intentar de comprender lo que les cuenten los entrevistados dentro del tiempo y lugar en que se da, entendiendo que no se trata de juzgar a la Historia, ni mucho menos sus protagonistas.

El uso de la historia oral como práctica metodológica constituye un estímulo eficaz para conseguir que los chicos y chicas pueden recuperar la historia familiar, local, y el diálogo con los mayores. Como parte de su propia historia, incentiva la reflexión sobre los hechos de su propio pasado individual, familiar y colectivo. “Con los testimonios recogidos a partir de la historia oral los y las adolescentes pueden «apropiarse de un pasado más o menos cercano en el tiempo cronológico, pero a la vez tan alejado de su propio tiempo vivencial»” (Benadiba y Biosca, 2008).

Las entrevistas permiten rememorar lo singular junto a lo colectivo, por lo que se constituyen como una herramienta privilegiada para aproximar al aula a una historia con palabras. Una historia que resultará atractiva para los chicos y chicas ya que se la contará un protagonista en primera persona. De la misma forma, la atención que les pueda suscitar esta persona será mayor ya que en la mayoría de las ocasiones será un familiar o una persona conocida del propio alumno, dejando de lado el hecho rutinario de las explicaciones del profesor o profesora.

Otro de los elementos atractivos de la utilización de las fuentes orales y de su valía como elemento de aprendizaje significativo es su gran componente afectivo. Los y las protagonistas les pondrán palabras a sus propias memorias en las cuales se reflejarán sus éxitos, frustraciones, ilusiones o proyectos, a través de estos elementos afectivos se ha visto que los chicos y chicas empatizan con él o la entrevistada. De igual forma mediante estos elementos lograremos que la actividad atraiga la atención del aula y sea recordada por la misma. (Benadiba y Biosca, 2008)

## *BLOQUE 2*

El segundo bloque se desarrollará en torno a la aplicación de los SIG, y de la misma forma, estaremos introduciendo una de las TIC más relevantes del momento (Tecnologías de la Información y Comunicación). La aplicación de las TIC al ámbito educacional es algo necesario para que el aula conozca las herramientas de trabajo de la sociedad actual y su versatilidad. Siempre consideradas como medios y no como fines, es decir, herramientas y materiales que facilitan el aprendizaje y el desarrollo de habilidades. Complementando los recursos tradicionales y la labor del docente, no sustituyendo ninguna de las anteriores. De

igual manera el profesorado deberá tener una formación previa sobre las nuevas tecnologías para el desarrollo adecuado de estas actividades (Sánchez y Sánchez, 2012).

De tal manera, propondremos a los alumnos y las alumnas que creen unos itinerarios a través de Google Earth Pro. Intentaremos atraer al alumnado a través de una herramienta informática que le puede resultar motivadora y cercana por el uso cotidiano que realiza la población joven de los elementos informáticos. Romperemos con los recursos clásicos utilizados en el aula buscando una actividad docente que resulte dinámica y cercana para el alumnado. De igual manera, a través de estos medios continuaremos trabajando nuestra materia y les enseñaremos una herramienta que podrán aplicar en su vida diaria. Los alumnos y las alumnas deberán realizar un recorrido con unas determinadas características para llevarlo a la práctica posteriormente con sus compañeros. En el diseño del itinerario deberán tener en cuenta una serie de ítems que vincularán el recorrido con los cambios en el paisaje y la sostenibilidad trabajados anteriormente en el aula (Coma y Rojo, 2012).

El uso de TIC en el aula, y especialmente de los SIG, según (Zappettini, 2007) presenta los siguientes beneficios;

- Dota de un recurso didáctico potente y motivador.
- Rompe con la cartografía tradicional (estática).
- Permite trabajar a distintas escalas de análisis espacial.
- Potencia el aprendizaje significativo mediante la creación y el tratamiento de información georreferenciada.
- Genera habilidades para seleccionar información proveniente de variadas fuentes.
- Su uso implica el tratamiento de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Facilita la representación de datos y resultados.
- Posibilita relacionar información (base de datos) con localizaciones geográficas (mapa).

Además, los SIG se utilizan para dar soluciones a problemas reales, posibilitando que el aula afronte situaciones reales y cotidianas de nuestra vida. De esta forma, nuestros alumnos y alumnas podrán actuar como agentes críticos ante la realidad que se les presenta y buscar posibles soluciones. Es decir, “los SIG en el contexto educativo proveen un ambiente simulado de la realidad que permite analizar relaciones e interacciones espaciales para llegar a conclusiones propias” (De Lázaro y González, 2005). En nuestro caso el ejemplo es claro, los alumnos y alumnas deberán realizar el itinerario que diseñen en el aula con el resto de sus compañeros, aplicando lo realizado a una situación real. De la misma forma les enseñamos una herramienta para que ellos y ellas puedan crear sus propios itinerarios fuera de la actividad escolar.

Para el diseño del itinerario deberán realizar un estudio previo de la cartografía histórica que nos ofrece el SITNA (Sistema de Información Territorial de Navarra), ya que durante el itinerario se les pedirá que realicen cuatro paradas. Dos para que nos mencionen elementos de cambio que se han dado en el paisaje en las últimas décadas (cambios estructurales, cambios en parcelas, cultivos, regadíos, etc.) y otras dos para mencionar elementos del paisaje

que puedan verse en contraposición de un desarrollo sostenible del propio territorio. Por tanto, lo primero que deberán realizar antes de diseñar el recorrido en la herramienta SIG será estudiar a través de la cartografía histórica lugares estratégicos donde poder hablarnos de estos elementos. Este trabajo podrá ser llevado a cabo gracias al amplio material cartográfico del SITNA; como son las ortofotos históricas, el comparador de las mismas, las ortofotos actuales o los mapas que dispone de diferentes temáticas como; cultivos, hidrología, medio ambiente o infraestructuras.

### *BLOQUE 3*

En el tercer bloque se buscará la acción activa de los alumnos y alumnas. Desde el diseño de una intervención en el paisaje hasta llevar a cabo la propia intervención. De esta forma, se darán actitudes y comportamientos hacia acciones sostenibles y los alumnos y las alumnas irán más allá de los conocimientos teóricos, siendo ellos y ellas los protagonistas de las transformaciones que se den. Una acción que vendría marcada desde la propia estrategia de la Asamblea General de Naciones Unidas en 2015, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y de la Agenda para alcanzarlos en el período 2015-2030. Encargando a la comunidad educativa a asumir un compromiso para que la educación de todas las áreas, tanto formal (desde la escuela primaria a la universidad) como no formal (museos, medios de comunicación...), preste sistemática mente atención a la situación del mundo, con el fin de fomentar actitudes y comportamientos favorables para el logro de un desarrollo sostenible (Vilches y Gil, 2020).

Esta última actividad, como un caso de acción real involucrará más allá de la comunidad educativa y de igual manera crearemos una atmosfera donde los alumnos y las alumnas verán que sus acciones van a trascender del ámbito educativo. Para ello tendremos que coordinarnos con instituciones públicas, personal técnico y asociaciones que realicen intervenciones en el medio natural, para hacer una acción coordinada, apropiada y ordenada, y de la misma forma, para que ellas nos doten de infraestructura e ideas que puedan trascender al ámbito educativo. En nuestro caso podría ser hablar con el ayuntamiento de la localidad, los guardas de medio ambiente o diferentes asociaciones que trabajen en proyectos de este tipo. Intentando buscar proyectos en los cuales puedan participar nuestros alumnos y alumnas partiendo de unas pautas que ellos nos den, pero sin olvidar la premisa de que va a ser una acción diseñada por los propios chicos y chicas. Obviamente serán acciones poco controvertidas que luego tendrán que ser validadas por los organismos de fuera del centro antes de llevarlas a cabo.

Un elemento de partida interesante podría ser tomar lugares donde se han dado desastres naturales y haya que hacer algún tipo de intervención para reparar ese paisaje y prevenir futuros sucesos similares. El punto de partida sería reflexionar sobre los porqués de esas catástrofes, en la mayoría de los casos ligados a excesos realizados por el ser humano sobre el territorio y después pasar a la acción. En la localidad de Tafalla contaríamos con el incendio que se dio en el año 2016 o las riadas del año 2019. Podríamos proponer acciones como la limpieza de un río, la limpieza de un monte, plantación de árboles en determinados lugares, limpieza de fuentes del campo, acciones para proteger determinadas especies, etc. De la misma forma, la intervención no tiene porqué ser tan pretenciosa, pero ser igualmente significativa para los alumnos sí, por ejemplo, se les propone que doten de un espacio arbolado al patio del centro.

Con este tipo de acciones lograremos implicar a los alumnos y las alumnas de forma directa en una acción y crear un vínculo directo con su territorio. Les invitaremos a que esas acciones realizadas perduren y las repitan más allá del periodo escolar intentando crear un vínculo a largo plazo. De la misma forma, desde el propio centro educativo donde se impulsen este tipo de acciones, sería interesante tener un proyecto ya determinado donde año tras año las diferentes generaciones vayan trabajando y se puedan ver los resultados. Bien para la propia motivación del alumnado y para que nuestro trabajo sea visible por la comunidad e invite a realizar acciones en el mismo camino.

De igual manera, debemos decir que es recomendable hacer este tipo de actividades coordinándonos con las administraciones públicas y otros centros educativos cercanos, ya que de esta forma podemos trabajar todos en una dirección común, en un problema como el de la sostenibilidad de nuestro territorio. Si desde los propios centros e instituciones se da esa imagen lograremos que nuestros estudiantes lo vean como lo que es, un problema común que nos atañe a todos por igual. “Interpelando a una ciudadanía que más allá de conocer sus responsabilidades y derechos, necesita ejercerlos para formar parte activa de su devenir ecosocial” (San Martín y Morales Hernandez, 2021).

### *3.3 TAXONOMIA DE BLOOM*

Los tres bloques se presentarán de menor a mayor complejidad cognitiva. Para ello nos basaremos en la taxonomía de Bloom revisada, propuesta por la Universidad de Chicago. De esta forma, a la hora de formular los enunciados en el primer bloque pondremos énfasis en el verbo comprender, clasificado en el segundo nivel de la escala. En el segundo bloque propondremos una dificultad mayor utilizando los verbos del tercer y cuarto nivel como son aplicar y analizar. Finalmente, en el tercer bloque, utilizaremos los verbos del quinto y sexto nivel que se unen a las actividades cognitivas más complejas, como son evaluar y crear.

Los enunciados irán de la mano de las competencias cognitivas, las cuales suponen el aprendizaje de contenidos destinados a su aplicación en actividades y tareas. Esto lo podemos ver en la categorización de las competencias cognitivas que ha realizado la profesora María Teresa Sanz de Acedo (2010), las cuales debe desarrollar un alumno o alumna en la Educación Superior. De manera similar a la taxonomía de Bloom, Sanz propone el siguiente esquema. El primer nivel sería el pensamiento comprensivo, el segundo el pensamiento crítico, el tercero el pensamiento creativo, el cuarto la toma de decisiones y la solución de problemas. En nuestra secuencia didáctica al igual que hemos visto con la taxonomía de Bloom para enunciar las propuestas, también trataremos que las actividades vayan de menor a mayor competencia cognitiva.

### III. PROPUESTA DIDÁCTICA

#### 1. INTRODUCCIÓN

No es un hecho baladí la creación de esta propuesta didáctica en este momento cambiante en el que vivimos, en el cual parece que todo se puede repensar. Aprovechando este tiempo donde se está dando pie con más facilidad a las dinámicas de cambio, estas actividades surgen para repensar las acciones que estamos llevando a cabo los seres humanos y en concreto para realizar ese ejercicio de metacognición con las personas más jóvenes de la sociedad, con todo lo que ello conlleva. Desde la segunda mitad del siglo XX, en los países occidentales ha predominado el discurso del progreso, a través de un crecimiento económico ilimitado, por encima de cualquier barrera humana o natural. Todo ello a través de los marcos socio económicos de la cultura capitalista más desarrollada de la historia. Es innegable que una gran parte de la sociedad occidental ha logrado unos niveles de bienestar jamás conocidos, surgiendo de igual manera las necesidades más superfluas conocidas hasta el momento.

De la misma forma, resulta paradójico como con tales avances tecnológicos y técnicos nos encontremos en un mismo mundo tan desigual para los seres humanos que habitan el mismo. Bien a escala global, entre países del hemisferio norte y del hemisferio sur, o bien dentro de un mismo país, entre personas con todo tipo de oportunidades y recursos, y personas sin recursos para las necesidades más básicas, y sin los medios necesarios para poder desarrollar un proyecto de vida.

Dejando de lado el aspecto humano, nos encontramos en el lado más terrenal, el gran impacto que ha tenido y tiene lo denominado como progreso en el medio ambiente. Bien a través de la extracción de recursos naturales, de emisión de gases contaminantes para la atmósfera o de acciones perjudiciales para el equilibrio ambiental del planeta.

Ante estos desequilibrios humanos y naturales, en las últimas décadas el concepto del denominado progreso ha quedado obsoleto, dejando latentes sus amplias carencias, más allá del aspecto económico. Partiendo de esa premisa esta unidad didáctica pretende encaminar a los alumnos y las alumnas a repensar las relaciones que tiene el ser humano con el medio y en especial con su entorno natural más cercano. De igual manera, se pretende que ellos y ellas reflexionen sobre sus acciones y sus necesidades, repensando las mismas e impulsando un desarrollo sostenible con el propio ser humano y el medio.

Para ello miraremos hacia el pasado, no con el objetivo de realizar comparaciones entre tiempos actuales y pretéritos, ni mucho menos para ver el pasado como un tiempo mejor. Únicamente lo utilizaremos para secuenciar los hechos sucedidos, especialmente desde la última mitad de siglo, y ver cómo hemos llegado a la situación actual, y desde ese punto poder repensar nuestro día a día. Lo cual no quiere decir que no podamos utilizar elementos del pasado que nos parezcan apropiados. De la misma manera, estaremos transmitiendo el valor patrimonial de estas sociedades del pasado a nuestra aula.

Intentaremos que se den estas reflexiones a través del estudio de los cambios socio económicos y paisajísticos que ha sufrido Tafalla a partir de la segunda mitad del siglo XX. Siendo nuestro punto de partida el conocimiento del primer sector y en especial del sector agrícola, como elemento fundamental de obtención de recursos alimenticios, trataremos de que los chicos y chicas vean su importancia. De la misma forma, se pretende reflejar como

la gran mayoría de la población activa del pueblo en 1950 se dedicaba al trabajo de la tierra, dándose lo que hoy en día denominaríamos como un consumo de kilómetro cero, y una forma de producción y consumo muy cercana a lo que en la actualidad conocemos como economía circular. Unas formas de trabajo y de relación con el entorno natural que en muchas ocasiones estarían más cercanas a la sostenibilidad que las utilizadas en la actualidad. De igual manera, trataremos de ver cómo eran las formas de vida de esas sociedades preindustriales y sus necesidades.

Veremos como con la llegada de la industria y la ocupación de la mayoría de la población activa en el segundo sector a partir de 1975, la sociedad cambia, obteniendo medios a los cuales antes no tenía acceso. Intentaremos reflejar esos cambios que se producen en la sociedad y en el medio agrícola tras esta forma de ocupar a la mayoría de los trabajadores en el segundo sector. Se pondrá énfasis en el abandono de ciertas formas de trabajo que contribuían al equilibrio del medio ambiente. De igual forma, se reflejarán los grandes cambios que ha sufrido el medio físico del entorno de la villa para adaptarse a las nuevas necesidades de producción del primer sector. También veremos las grandes infraestructuras que se han desarrollado en el entorno natural más cercano a Tafalla desde la segunda mitad del siglo XX para adecuar el territorio a las nuevas necesidades de la población.

El último bloque de la unidad tratará de estudiar el efecto de las diferentes catástrofes naturales que han afectado a la villa como grandes incendios, inundaciones o diferentes temporales. Veremos cómo ha soportado el medio urbano y natural estos fenómenos, poniendo especial énfasis en observar cómo han influido estos acontecimientos y de qué manera los han soportado los grandes cambios que ha realizado el ser humano durante las últimas décadas en el medio físico del pueblo. De esa forma, intentaremos ver soluciones e ideas para paliar los daños sufridos y repensar medidas de cara a futuras situaciones similares.

No se trata pues de que el alumno o la alumna al final de la unidad critique las grandes infraestructuras, el uso que realiza la sociedad actual del medio natural, las necesidades superfluas que tenemos o las pocas acciones eficaces que realizamos en pro de nuestra soberanía alimentaria. Se trata de crear un aprendizaje significativo a través de ejemplos cercanos a él o ella y dotarle de herramientas y nuevas perspectivas para que ellos y ellas realicen las diferentes reflexiones que crean oportunas bien, cuando se realice el trabajo o en el futuro, siendo estas actividades una introducción para que ellos continúen investigando en lo que más les interese. De tal forma, se pretenden crear actitudes en la población más que meros pensamientos sobre lo que aparente mente puede estar bien o mal. De igual manera los resultados no tienen por qué ser inmediatos, se trata de acercar a los chicos y chicas a su entorno humano y físico más cercano. Repasando la historia más reciente, y ellos y ellas verán cuando y como, o si aplicar o no, en alguno de los aspectos de sus vidas las diferentes actitudes que puedan surgir tras este periodo de trabajo.

## 2.OBJETIVOS

Podríamos diferenciar dentro de la unidad didáctica dos grandes objetivos con sus correspondientes subobjetivos.

1. Que los alumnos y las alumnas sean conocedores y conscientes sobre su entorno natural y urbano más próximo, invitándoles a pensar sobre la relación que ha tenido el ser humano con ambos.

-Conocer el aprovechamiento y el uso de los recursos naturales realizado en el pasado y en el presente.

-Identificar diferentes paisajes.

-Crear un vínculo entre el alumnado y su propio territorio, implicándoles de manera activa en el cuidado del mismo. Impulsar en ellos y ellas una forma de actuar que implique un desarrollo sostenible.

2. Enseñar las formas de vida, unidas a los cultivos y a los aprovechamientos naturales que se han dado en la localidad de Tafalla hasta la segunda mitad del siglo XX.

-Conocer los cambios socio económicos que se han dado en la villa a partir de la segunda mitad del siglo XX. Conocer los sectores económicos.

-Ver cómo han afectado los cambios socio económicos en el paisaje natural y urbano.

-Dotar al alumnado de recursos e ideas hacia su propia soberanía alimentaria, poniendo en valor sus recursos más próximos y accesibles. Repensar nuestras necesidades.

### 3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Plantaremos tres bloques; el primero irá enfocada a conocer la historia agrícola de Tafalla y en especial a trabajar los cambios socio económicos que experimenta la población a partir de la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad. El segundo bloque se centrará en el conocimiento del medio físico más cercano a través de salidas al mismo y trabajo con SIG. El tercer bloque buscará que los alumnos y las alumnas diseñen y realicen una actividad de intervención en el medio con el fin de palear alguna problemática bien como consecuencia de desastres naturales o como medida correctora de acciones realizadas por los seres humanos.

#### 3.1 BLOQUE 1

**Enunciado:** Como podéis ver estas fotografías (ANEXO 1) son anteriores a 1960. Las personas que fueron testigos directas o nos pueden hablar sobre estas realidades están falleciendo por su longeva edad, debéis de entrevistarles y recoger sus testimonios, de la misma forma esta entrevista os ayudará a comprender dichas realidades.

Para realizar las entrevistas contareis con un prototipo de cuestionario (ANEXO 2), el cual podréis tomar como ejemplo o realizar sobre él las modificaciones que creáis oportunas. Como se ha explicado en clase a la hora de realizar la entrevista o de crear un nuevo cuestionario aplicaremos el pensamiento histórico. Deberéis grabar el audio de la entrevista, estas grabaciones las cederemos para que pasen a formar parte del archivo municipal. El trabajo lo realizaremos en grupos de cuatro personas, realizados por el profesor o profesora.

Al finalizar la actividad deberéis entregar un guion sobre el cual se ha realizado la entrevista, la grabación audio de la entrevista y un breve resumen de una extensión máxima de 2 hojas en las cuales se expongan las ideas principales que os ha transmitido el o la entrevistada. Los grupos de trabajo deberán llenar unas actas (ANEXO 3) después de cada sesión, en estas quedará reflejado en que se ha trabajado en esa sesión y el trabajo que queda pendiente para la siguiente. De la misma forma a partir de la primera sesión también se reflejará si los miembros del grupo han realizado la tarea establecida para cada uno. Estas

actas también habrá que entregarlas al finalizar la actividad. Es conveniente marcar unos roles dentro del grupo; encargado del material, portavoz, temporizador.

Una vez realizadas las entrevistas cada grupo explicará al resto del aula la información más relevante que ha recogido, de la misma forma podréis reproducir ante el aula los fragmentos audios recogidos que os parezcan más significativos.

**Explicación:** Mediante estas actividades se busca que los alumnos y las alumnas conozcan y comprendan las formas de vida que se daban en la época preindustrial en el pueblo de Tafalla. Pondremos especial énfasis en que conozcan las formas de trabajo del mundo rural. De la misma forma, a través de las fotografías les acercaremos de una manera muy visual a los diferentes paisajes que encontrábamos en aquel momento. De igual manera los entrevistados les introducirán en los cambios socio económicos acaecidos a lo largo de la segunda mitad del siglo XX.

Antes de que los alumnos y las alumnas realicen las entrevistas trabajaremos en clase durante dos sesiones los conceptos básicos que se van a encontrar al realizar el trabajo. Como pueden ser los cambios que se dan en la ocupación de la población activa, cuando y porque se dan, como se estructuraba socio económicamente esa sociedad preindustrial y que cambios sufre, los cambios que sufren los trabajos agrícolas, vocabulario, etc.

Una vez realizada esta actividad introductoria el aula pasará a realizar las siguientes actividades del bloque, actividad 1.1. Actividad 1.2 de preparación de la propia entrevista. Actividad 1.3 de ejecución de la entrevista. Actividad 1.4 de trabajar y resumir la entrevista realizada. 1.5 Cada grupo explicará ante el aula lo que le han transmitido en cada entrevista, podrán reproducir los fragmentos audios más significativos.

**Materiales necesarios:** Para poder llevar a cabo necesitaremos las fotografías, los cuestionarios y las hojas de las actas. De igual forma les facilitaremos a el alumnado el marco teórico del tema desarrollado al inicio del trabajo, podrán usarlo como soporte además de la bibliografía adicional que encuentren.

El otro elemento fundamental y más complejo serán la búsqueda de los y las personas a entrevistar. Estas personas pueden ser buscadas y propuestas por el profesor, pero sería interesante que los alumnos y las alumnas intenten buscar primero a personas que tengan en el ámbito cercano y puedan entrevistarles. Si los alumnos y las alumnas no llegasen a encontrar a nadie el profesor les adjudicaría al grupo uno de sus candidatos.

### *3.2 BLOQUE 2*

**Enunciado:** Como hemos podido ver en clase, en las últimas décadas el ser humano ha realizado diferentes cambios en el medio físico de nuestro pueblo, muchos de ellos perjudiciales para el medio ambiente y lejos de un desarrollo sostenible.

En grupos de cuatro personas y utilizando el procedimiento de las actas ya conocido, debéis desarrollar el siguiente proyecto. Primeramente, debéis analizar el territorio y los cambios que ha sufrido en las últimas décadas. Prestar atención a los cambios que se dan en el medio agrícola a partir de 1960, (cambios en los cultivos, fisionomía de parcelas y caminos, nuevos elementos, cambios en el ámbito forestal), las grandes infraestructuras que se desarrollan en las últimas décadas, desarrollo urbano, etc. A través de las siguientes herramientas;



<https://comparamapas.navarra.es/>

<https://sitna.navarra.es/navegar/>

<https://idena.navarra.es/navegar/>

[http://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Medio+Ambiente/Patrimonio+natural/](http://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Patrimonio+natural/)

Una vez analizado el territorio y después de haber identificado los cambios más significativos deberéis diseñar un itinerario en el programa de Google Earth Pro, el cual deberá cumplir los siguientes requisitos;

- Pasar por dos puntos donde podamos ver y podáis hablar sobre los cambios sufridos en el medio físico como consecuencia de los cambios en los trabajos agrícolas. (Cambio de tamaños en las parcelas, nueva estructuración de las parcelas, cambios en el diseño de la red de caminos, cambios en los cultivos, nuevos elementos del paisaje, elementos que han desaparecido del paisaje).

- Pasar por dos puntos donde podamos ver y podáis hablar sobre los cambios sufridos en las últimas décadas en el paisaje, los cuales puedan ser cuestionables por el daño que puedan causar al medio ambiente y cuestionables desde el punto de vista del desarrollo sostenible.

- El itinerario deberá tener entre 2 y 3kms. Se os repartirá una zona a cada grupo para que podamos enlazar los diferentes itinerarios.

- El itinerario creado deberéis exportarlo a vuestros teléfonos móviles, para poder realizar el mismo con el resto de la clase.

Por lo tanto, debéis realizar y presentar dos tareas. La primera con una extensión máxima de dos hojas y complementado con fotografías o mapas, los cambios que habéis apreciado a través de las herramientas propuestas en el medio físico a partir de 1960. La segunda, será el diseño del itinerario y la realización del mismo, dando las explicaciones que se recogen en los requisitos. Para mencionar los cambios que se producen en el paisaje a lo largo del itinerario podréis utilizar los mismos que mencionáis en la primera parte del ejercicio. Deberéis tener en cuenta los diferentes elementos que conforman un paisaje a la hora de realizar las explicaciones.

**Explicación:** Mediante esta actividad se busca que los chicos y chicas interactúen con el medio físico, analizando los cambios que ha sufrido en las últimas décadas e interpretándolos. De igual manera trataremos que aprendan a definir un paisaje, introduciendo en primer lugar los elementos básicos. Actividad 2.1 explicación de diferentes paisajes y sus elementos básicos para definir un paisaje. Actividad 2.2 análisis del territorio por grupos a partir de las herramientas propuestas.

El segundo elemento fundamental de esta actividad será el uso básico de las tecnologías SIG, mediante la utilización de Google Earth Pro. De la misma forma estaremos aprendiendo a realizar itinerarios en el medio natural. Actividad 2.3 crear el recorrido. Actividad 2.4 de realizar el recorrido dando las explicaciones pertinentes.

Podríamos compartir estas actividades con la asignatura de actividad física, ya que necesitaremos varias sesiones para poder completar los itinerarios propuestos por los chicos y chicas. Estaremos trabajando elementos que también aparecen recogidos en el currículo de educación física como son la preparación de actividades en el entorno natural cercano.

De la misma forma el día de realizar las actividades estaremos impulsando actitudes que invitan a una vida activa, como es caminar por el medio natural más próximo.

**Materiales necesarios:** Para el desarrollo de esta actividad necesitaremos mínimamente que cada grupo cuente con un ordenador y un teléfono móvil. El ordenador deberá tener instalado Google Heart Pro.

Breve explicación del uso de Google Heart Pro:

1. Iniciamos el programa y nos situamos en la zona donde queremos comenzar el itinerario.
2. Presionamos sobre el botón añadir ruta y se nos abrirá un cuadro de diálogo donde podremos configurar algunos datos. (Mientras dibujamos la ruta no deberemos cerrar nunca este cuadro).
3. Con el cursor mediante clics con el botón izquierdo iremos dibujando nuestro itinerario. (Cuantos más puntos pongamos más precisa será nuestra ruta)
4. Para mover la pantalla utilizaremos las flechas del teclado o el cursor de la pantalla.
5. Si nos equivocamos dibujando la ruta podremos borrar el último punto marcado haciendo clic sobre el con el botón derecho.
6. Marcaremos con puntos waypoint, lugares concretos. Los lugares donde vamos a mencionar las diferencias o vamos a dar explicaciones.
7. Al finalizar le damos a aceptar en el cuadro de diálogo y nos aparecerá guardada en la ventana de la izquierda.
8. Pulsando en propiedades podremos ver el desnivel, la longitud
9. Para exportarlo a nuestro dispositivo GPS móvil, le damos a botón derecho encima de la ruta guardada y le damos a guarda lugar como, lo guardaremos en formato kmz. De esta forma tendremos guardado el archivo y lo podremos exportar a otro dispositivo.

### *3.3 BLOQUE 3*

**Enunciado:** Como ya sabéis en las últimas décadas se han sucedido varios desastres naturales en el pueblo de Tafalla, entre ellos el incendio del 2016 y las riadas del 2019. Ante esta situación el ayuntamiento de la localidad os ha encargado lo siguiente; por un lado, realizar una replantación de árboles en la zona más afectada del incendio y por otra realizar una limpieza del cauce del río a su entrada en el entorno urbano.

Para ello deberéis investigar cómo hacerlo y presentar una propuesta debidamente justificada antes de poder materializar la misma. En una sesión contareis con la ayuda del técnico de medio ambiente de la localidad, de la misma forma él o ella será quien tenga que validar vuestra propuesta y quien os ayude a realizarlo.

Para ello el aula se dividirá en dos, y cada mitad en grupos de entre 4 y 6 personas. Trabajareis en grupos de 4 o 6 personas, pero, a la hora de presentar y realizar la propuesta deberéis funcionar toda la mitad de la clase como un único grupo. Es decir, la mitad de la clase trabajará en un proyecto y la otra mitad en otro, en estas dos mitades habrá subgrupos de trabajo, pero, la propuesta final deberá ser común a toda la mitad de la clase. Cada grupo

de 4-6 participantes deberá rellenar las actas ya utilizadas anteriormente. Habrá un portavoz en cada grupo pequeño para trasladar las opiniones y trabajar en el gran grupo.

Por un lado, deberéis entregar una breve síntesis realizada a través de los materiales propuestos y aquellos que encontréis vosotros y vosotras. En esta síntesis realizada a través de vuestra investigación deben aparecer cuales son algunos de los factores tanto humanos como físicos que han contribuido a dichas catástrofes naturales. Posteriormente redactareis cual va a ser vuestra intervención y justificareis porque va a contribuir en paliar daños en futuros en sucesos similares. Finalmente, y una vez validada por él o la técnico de medio ambiente llevaréis a cabo la propuesta.

Enlaces y bibliografía:

<http://www.tafalla.es/lugar-y-gentes/geografia/flora-y-fauna/>

<http://www.tafalla.es/lugar-y-gentes/geografia/guia-natural-de-tafalla/>

<https://aitakaio.files.wordpress.com/2019/03/memoria-restauracion-incendio-artajona.pdf>

[http://www.navarra.es/home\\_es/Actualidad/Sala+de+prensa/Noticias/2017/01/25/inician+trabajos+restauracion+zona+afectada+incendio+tafalla.htm](http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/Sala+de+prensa/Noticias/2017/01/25/inician+trabajos+restauracion+zona+afectada+incendio+tafalla.htm)

[https://www.secs.com.es/wp-content/uploads/2018/09/Guia\\_actuaciones\\_zona\\_quemada\\_A4.pdf](https://www.secs.com.es/wp-content/uploads/2018/09/Guia_actuaciones_zona_quemada_A4.pdf)

<http://www.tafalla.es/news/conclusiones-generales-del-informe-sobre-la-riada/>

Hasta aquí llego la penúltima riada, (Varios autores, 2020)

**Explicación:** Mediante esta actividad se busca que los chicos y chicas vean las causas y consecuencias de los desastres naturales más cercanos. Que sean conscientes de las actuaciones del ser humano que no han contribuido a disminuir o eliminar daños que se han sucedido. De la misma manera, les implicaremos de forma activa en acciones para reparar lo sucedido, pudiendo observar ellos y ellas mismas de primera mano los daños humanos y materiales. Actividad 3.1 Identificación y síntesis de causas de las catástrofes, actividad 3.2 realización de la propuesta de intervención, actividad 3.3 intervención activa en el medio.

**Materiales necesarios:** El o la docente deberá ponerse en contacto con organismos de fuera del centro para poder llevar a cabo esta actividad. Bien por la necesidad del permiso de las mismas para realizar las acciones, como por la necesidad de materiales y herramientas que nos pueden facilitar esas mismas para poder llevar a cabo la actividad.

#### 4.SECUENCIA DIDÁCTICA

Esta propuesta está pensada para desarrollarla mínimo en dos meses en las tres sesiones semanales de ciencias sociales. Cada sesión tendría una duración de cincuenta y cinco minutos; sin embargo, debido a los relevos que se producen entre clase y clase, estableceremos sesiones de cincuenta minutos hábiles de trabajo. Para desarrollar las dos sesiones en las que se realizan salidas al campo, deberemos utilizar además de nuestro horario de clase las dos horas de la asignatura de educación física, realizaremos esto dos semanas seguidas. De esta forma podremos tener 3 horas de clase continuas que nos permitan

desarrollar en dos sesiones todos los itinerarios propuestos por los chicos y chicas. La sesión final en la que los alumnos y las alumnas llevarán a cabo su intervención se realizará fuera del horario lectivo, de esta forma lograremos tener una mañana entera disponible para desarrollar nuestro trabajo.

**Tabla 2** Secuencia didáctica

SESIONES	ACTIVIDADES	MATERIALES
Sesión 1	0'00-0'20: Presentación y justificación del bloque 1. 0'20-0'50: Conocimientos previos y clase magistral. ( <b>Actividad 1.1</b> )	
Sesión 2	0'00-0'10: Reparto de fotografías. 0'10-0'50: Clase magistral. ( <b>Actividad 1.1</b> )	Fotografías.
Sesión 3	0'00-0'20: Explicación de propuesta de entrevista. ( <b>Actividad 1.2</b> ) 0'20-0'50: Trabajo en grupos. ( <b>Actividad 1.2</b> )	Modelo entrevista.
Sesión 4	0'00-0'40: Trabajo en grupos, preparación entrevista. ( <b>Actividad 1.2</b> ) 0'40-0'50: Dudas, deberán ir terminando.	
Sesión 5	0'00-0'20: Resolución de lo que quede pendiente. Las entrevistas se realizarán fuera del horario de clase y se fijará una fecha de entrega para las tareas. Audio y resumen ( <b>Actividad 1.3 y 1.4</b> ) 0'20-0'50: Introducción y explicación bloque 2.	
Sesión 6	0'00-0'30: Explicación de diferentes paisajes a través de fotografías. Como definir los paisajes. ( <b>Actividad 2.1</b> ) 0'30-0'50: Presentar las diferentes plataformas donde analizar los cambios del territorio. SITNA. ( <b>Actividad 2.2</b> )	Fotografías paisajes. Ordenadores.

Sesión 7	0'00-0'50: Cada grupo explicará la información que le han transmitido en la entrevista. (Actividad 1.5)	
Sesión 8	0'00-0'20: Descripción de paisajes. (Actividad 2.1) 0'20-0'50: Análisis del paisaje por grupos. (Actividad 2.2)	Ordenadores.
Sesión 9	0'00-0'35: Deberán ir terminando el análisis del paisaje, se fijará una fecha para la entrega de la tarea. (Actividad 2.2) 0'35-0'50: Ejemplo de cómo crear el itinerario. (Actividad 2.3)	
Sesión 10	0'00-0'50: Trabajo en grupos para crear los itinerarios y los puntos de interés. (Actividad 2.3)	Ordenadores.
Sesión 11	0'00-0'15: Terminar los itinerarios y exportarlos a los dispositivos móviles. (Actividad 2.3) 0'15-0'50: Preparar las explicaciones que darán a sus compañeros en los itinerarios. (Actividad 2.4)	Ordenadores y teléfonos móviles.
Sesión 12 (Salida al campo)	Contaremos con tres sesiones continuas la propia de ciencias sociales y las dos de educación física. Realizaremos el itinerario propuesto por 3 grupos y sus respectivas explicaciones. (Actividad 2.4)	
Sesión 13	0'00-0'35: Finalización por grupos de lo que deben entregar para la actividad 2.2. (Actividad 2.2). 0'35-0'50: Explicación e introducción Bloque 3.	
Sesión 14	0'00-0'50: Trabajo por grupos. (Actividad 3.1) Deberán investigar por su cuenta a partir de los materiales ofrecidos.	Ordenadores.

Sesión 15 (Salida al campo)	Contaremos con tres sesiones continuas la propia de ciencias sociales y las dos de educación física.  Realizaremos el itinerario propuesto por los 3 grupos restantes y sus respectivas explicaciones. (Actividad 2.4)	
Sesión 16	0'00-0'30: Continuarán trabajando por grupos. Finalizar y entregar la investigación de causas de catástrofes. (Actividad 3.1)  0'30-0'50: Comenzar a perfilar la intervención paisajística (Actividad 3.2). Cada grupo al finalizar la sesión deberá tener perfilada su propuesta.	Ordenadores.
Sesión 17	0'00-0'30: Reunión de los grupos con él o la técnico de medio ambiente. Comentar sus ideas. (Actividad 3.2)  0'30-0'50: Realizar cambios y validación final de propuestas. (Actividad 3.2)	
Sesión 18	0'00-0'50: Prueba final, transversal a los tres bloques.	
INTERVENCIÓN FINAL	Este trabajo se realizará en un día festivo y ocupará toda una mañana, en torno a 4 horas, se buscará la participación e implicación de las familias. (Actividad 3.3)	

## 5 EVALUACIÓN

Valoraremos el trabajo realizado de la siguiente forma; el bloque 1 tendrá un valor del 30%, el bloque 2 el 25%, el bloque 3 el 20%, la prueba final el 15% y la coevaluación el 10%. Para valorar cuantitativamente estos porcentajes utilizaremos las rubricas que mostraremos a continuación. De la misma forma premiaremos a los alumnos y alumnas que acudan a realizar la intervención final en el medio con un punto más en su nota final, ya que esta actividad se realizará en un día no lectivo.

Los porcentajes de los bloques 1, 2 y 3 serán una nota grupal y los porcentajes de la prueba final y la coevaluación se obtendrán de manera individual. De igual manera, si el profesor o la profesora ve que la actitud de un alumno o una alumna no contribuye en nada al trabajo de su grupo podrá otorgar una calificación diferente a dicho alumno o alumna del porcentaje que obtenga su grupo en los bloques 1, 2 y 3.

La prueba final constará de tres preguntas abiertas de las cuales los alumnos deberán contestar dos. No serán cuestiones con una única respuesta válida, serán cuestiones mediante las cuales los chicos y chicas puedan realizar una reflexión sobre la materia vista y de igual manera puedan introducir algunos elementos de la misma.

A través de la coevaluación los propios participantes del grupo valoraran a sus compañeros teniendo en cuenta ítems; como la tolerancia, la capacidad de discusión, la participación y el cumplimiento de las decisiones adoptadas por el grupo. En conclusión, la coevaluación en su conjunto pretende contribuir a formar un hábito de trabajo constante, evaluando el trabajo continuo y desarrollando aptitudes necesarias que se ponen en valor durante el proyecto: trabajo en equipo, creatividad, análisis de las fuentes, pensamiento crítico, autoevaluación y revisión constante, etc.

A través de dar peso en la nota final a las actividades que vamos realizando en la secuencia didáctica, lograremos que los alumnos y las alumnas no se centren únicamente en la prueba final sino en todo el proceso. De la misma forma, reduciendo el valor que puede tener la prueba final en la nota evitamos que los chicos y chicas se sientan presionados por un examen final, de esta forma se verá reflejado en la nota el esfuerzo que realicen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

El aula deberá ser conocedora de la forma en la que se le va a evaluar, es decir deberán saber antes de comenzar el peso que va a tener cada actividad y el valor de la prueba final. Lo cual no quiere decir que vallan a trabajar menos o vayan a tener una mayor facilidad para obtener una calificación más alta. Buscamos todo lo contrario, que los chicos y chicas se esfuercen en todo lo que hagan, ya que el trabajo diario va a ser evaluado y tiene un peso en la nota final. También intentaremos evitar actitudes como las que se dan cuando el peso de la nota recae únicamente en la evaluación final, no realizar nada a lo largo de todo el proceso y lograr aprobar trabajando únicamente para la prueba final.

Rúbrica bloque 1	30%
Rúbrica bloque 2	25%
Rúbrica bloque 3	20%
Prueba final	15%
Coevaluación del trabajo en grupo	10%

5.1 **Tabla 3** RÚBRICA BLOQUE 1- 30%

		Toda la puntuación	Tres cuartas partes	Dos cuartas partes	Una cuarta parte
Tareas a entregar 30%	Guion 10% (Actividad 1.2)	Bien estructurado y se trabajan las cuestiones señaladas.	Bien estructurado y se trabajan algunas de las cuestiones señaladas.	No se presentan un orden adecuado, se trabajan algunas las cuestiones principales.	Mal estructurado y no se trabajan las cuestiones señaladas.
	Audio entrevista 5% (Actividad 1.3)	Se escucha con una calidad adecuada			La calidad del audio no permite escucharlo.
	Resumen entrevista 15% (Actividad 1.4)	Se realiza una buena síntesis de lo que les ha transmitido el entrevistado.	Se transmiten las ideas principales, sin entrar en detalles, de forma coherente	Se transmiten las ideas principales de forma simple y con poca coherencia.	No se transmite lo mencionado por el entrevistado.

5.2 **Tabla 4** RÚBRICA BLOQUE 2-25%

		Toda la puntuación	Tres cuartas partes	Do cuartas partes	Una cuarta parte
Tareas a entregar 25%	Trabajo escrito sobre los cambios apreciados 5% (Actividad 2.2)	Utiliza los recursos, inserta fotografías, menciona mínimo 4 cambios, adecuada redacción.	Utiliza los recursos, introduce fotografías, menciona menos de 4 cambios, adecuada redacción.	Utiliza alguno de los recursos, no introduce fotografía, menciona 2 o 3 cambios.	No introduce fotografías, menciona menos de 2 cambios
	Itinerario 20% (Actividad 2.3 y 2.4)	Cumplen con todos los ítems propuestos,	Cumplen con casi todos los ítems, guían a sus	Cumplen con la mitad de los ítems, el itinerario o las	Cumplen con menos de dos de los ítems propuestos, no



		guían a sus compañeros, dan las explicaciones pertinentes de forma adecuada.	compañeros, dan las explicaciones pertinentes olvidándose de algunos elementos.	explicaciones no están bien trabajadas y preparadas.	preparan el itinerario ni las explicaciones de forma adecuada
--	--	--	---	--	---

5. 3 **Tabla 5** RÚBRICA BLOQUE 3-20%

		Toda la puntuación	Tres cuartas partes	Dos cuartas partes	Una cuarta parte
Tareas a entregar 20%	Investigación sobre causas de la catástrofe 10% (Actividad 3.1)	Utiliza las fuentes propuestas y añade otras, correcta explicación de todas las causas, presentación completa y adecuada.	Utiliza las fuentes propuestas y no añade otras, muestra cuales son la mayoría de las causas, presentación adecuada.	Utiliza alguna de las fuentes propuestas, menciona menos de la mitad de las causas, presentación adecuada.	Utiliza solo una de las fuentes propuestas, menciona una o dos causas, realiza una presentación simple y escueta.
	Investigación y propuesta de intervención 10% (Actividad 3.2)	Utiliza las fuentes propuestas y busca otras, realizan una propuesta completa acorde a lo que explican los materiales.	Utilizan únicamente las fuentes propuestas y realizan una propuesta acorde a lo que explican los materiales.	Utilizan más de una fuente de las propuestas y realzan y una propuesta simple y escueta.	Utilizan únicamente una fuente y presentan una propuesta no trabajada.

5.4 **Tabla 6** RÚBRICAS DE LA COEVALUACIÓN DEL TRABAJO EN GRUPO

25% GRUPO	4	3	2	1
Organización y coordinación del grupo	El grupo ha funcionado con buena coordinación, con reparto equitativo de tareas acordado por todos	El grupo ha funcionado coordinadamente, pero se ha producido algún problema de gestión de tareas	La coordinación de las tareas del grupo ha sido dificultosa y no ha habido siempre entendimiento entre los miembros del grupo	El grupo ha sido poco capaz de trabajar en común, y se ha repartido las partes sin apenas conexión
Autonomía	El grupo ha sido capaz de resolver todos los retos que se le han planteado	El grupo ha sido capaz de resolver la mayor parte de los retos planteados , con ayuda del profesor	El grupo ha resuelto parte de los retos planteados, pero ha necesitado la ayuda frecuente del profesor.	El grupo no ha sido capaz de afrontar autónomamente los retos que se le han planteado

75% MIEMBROS	4	3	2	1
1.Actitud	Siempre tiene una actitud positiva y activa hacia el trabajo.	A menudo tiene una actitud positiva y activa hacia el trabajo, aunque en ocasiones se despista.	Alterna momentos de actitud positiva y activa hacia el trabajo con distracciones.	Rara vez tiene una actitud positiva y activa hacia el trabajo, y se distrae con frecuencia.
2.Participación	Proporciona siempre ideas útiles cuando participa en el equipo y en la discusión en clase.	Por lo general proporciona ideas útiles cuando participa en el equipo y en la discusión en clase.	Algunas veces proporciona ideas útiles cuando participa en el equipo y en la discusión en clase.	Rara vez proporciona ideas útiles cuando participa en el equipo y en la discusión en clase.
3.Contribuciones	Ha aportado todas las fichas y	Ha aportado la mayoría de las fichas y materiales	Solo ha aportado algunas fichas y materiales	No ha aportado las fichas y materiales que se

	materiales que se le han encomendado.	que se le han encomendado.	que se le han encomendado.	le han encomendado.
--	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------

*Fuente: Cesar Layana, material utilizado en el aula*

Nombre\_\_\_\_\_ NOTA 1: NOTA 2: NOTA 3: NOTA GRUPO: NOTA FINAL:

Nombre\_\_\_\_\_ NOTA 1: NOTA 2: NOTA 3: NOTA GRUPO: NOTA FINAL:

Nombre\_\_\_\_\_ NOTA 1: NOTA 2: NOTA 3: NOTA GRUPO: NOTA FINAL:

#### 6 POSIBLES PREGUNTAS DE LA PRUEBA FINAL

Realizaremos preguntas abiertas donde los chicos y chicas puedan hablar sobre diferentes elementos vistos en la unidad didáctica, no se trata pues de que únicamente nos hablen del contenido. Sino más bien de las conclusiones que han sacado a través de la materia trabajada, creando actitudes y formas de proceder.

Posibles preguntas; Relaciona los cambios en el paisaje del ámbito natural o rural del pueblo con el aumento de la ocupación de la población en el segundo sector económico a partir de 1960; Relaciona diferentes acciones que ha realizado el ser humano en el entorno físico y las consecuencias que han tenido en los diferentes desastres naturales; Describe como podría ser tu vida y que acciones realizarías en la misma para que tu impacto en el medio natural cercano fuera menor; Compara las necesidades que tenía la gran mayoría de la población del pueblo hace 60 años y las que tiene hoy, reparando en la forma de satisfacerlas.

Estas cuestiones u otras similares que se pueden plantear deberán ir apoyadas con imágenes o mapas. De esta forma continuaremos trabajando durante la prueba final con materiales utilizados durante la unidad. De igual manera el aula ya estará familiarizada con estas fuentes y les ayudará a realizar un desarrollo más completo de su respuesta. Utilizando este tipo de soporte también logramos que los chicos y chicas que tengan más dificultades tengan un material desde el cual partir para hacer descripciones o comparaciones.

#### IV CONCLUSIÓN

En este apartado me centraré en las reflexiones y balances finales que realizo de esta propuesta didáctica la cual no se ha podido poner en práctica durante las prácticas por su extensión, pero creo que sería interesante su aplicación por los siguientes motivos.

En primer lugar, creo que es fundamental que a lo largo de la ESO el aula conozca su medio físico y social más cercano y a partir del entendimiento de los elementos de su entorno, en la mayoría de las ocasiones ya conocidos, pueda entender los elementos que trascienden de su ámbito cotidiano. De la misma forma, debemos trabajar con los chicos y chicas los procesos que se han dado por la interacción del ser humano con su entorno. De esta forma vemos como han ido evolucionando las necesidades y las formas de vida a través de la impronta que van dejando las diferentes sociedades en el paisaje. Con este estudio de ámbito local les damos a los chicos y chicas herramientas para poder entender procesos a escala global o sucedidos en otros puntos del planeta. También creo que trabajando con elementos de su entorno captaremos más fácil la atención del aula porque en muchas ocasiones haremos referencia a elementos conocidos por ellas y ellos y apelaremos a sus sentimientos.

En segundo lugar, adquiriremos conocimientos a través del estudio de problemas socialmente relevantes, que podremos utilizar a la hora de trabajar por proyectos. Como pueden ser; la pérdida del patrimonio inmaterial que lo recogemos a través de las entrevistas, la creación de propuestas para paliar las consecuencias de desastres naturales sucedidos y evitar los que puedan surgir en el futuro, o el cuestionamiento sobre las formas de desarrollo en el medio rural. En este caso creo que el elemento de cercanía con el objeto de estudio también será muy importante porque el trabajo que realizaremos trascenderá del ámbito escolar, convirtiendo al aula en un agente activo de la sociedad. Los chicos y chicas entrevistarán a personas adultas de su entorno para crear un archivo de fuentes orales, y de la misma forma, serán un agente activo en la intervención paisajística para paliar los daños sucedidos en su localidad por catástrofes naturales. Con esta forma de trabajo logramos que los chicos y chicas al mismo tiempo que trabajan la materia desarrollen competencias de forma activa. Aprender a aprender, sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, o competencias sociales y cívicas. Impulsando un aprendizaje significativo que deje una impronta en ellos y ellas.

En tercer lugar, destacaría el fomento del trabajo en grupos que nos permite realizar el aprendizaje basado en proyectos. La sociedad actual demanda ciudadanos que sean conscientes del valor de vivir en sociedad y de las formas en que se pueda contribuir a mejorarla, una de ellas es el trabajo en grupo. Para ello lo primero que debe darse es la consciencia de pertenencia a un grupo social muchas veces articulado entorno a un territorio. A partir de ahí este proyecto pretende que los chicos y chicas entiendan la importancia del trabajo colectivo como medio para obtener resultados más completos que los que podríamos obtener llevando exclusivamente un trabajo individual. Un claro ejemplo de ello será la intervención paisajística en la cual contaremos con la colaboración de organismos ajenos al centro docente, sin los cuales sería imposible desarrollar nuestra propuesta. De la misma forma que estos organismos tendrían dificultades para desarrollar nuestra propuesta, u otra similar, sin nuestra fuerza de trabajo unida como grupo. En este caso, el centro educativo actuará de forma activa creando esa comunidad de personas entorno a un territorio y trabajando alrededor del mismo. Con el objetivo de que esta dinámica quede interiorizada en

los chicos y chicas y se articulen como comunidad ante los problemas de su entorno cercano cuando lo crean necesario, trascendiendo a el periodo escolar.

Finalmente me gustaría recalcar el fomento que se realiza del pensamiento crítico y de repensar nuestras acciones a través de esta propuesta. Elementos que viene recogidos como competencias fundamentales para la Educación Secundaria Obligatoria; concebir el conocimiento científico como un saber integrado que comprende valores necesarios como el pensamiento crítico o la toma de decisiones. Por ello trataremos la geografía como algo que va más allá de elementos descriptivos o conceptos, trataremos de ahondar en los procesos para entender nuestro entorno y buscar soluciones. De esta forma lograremos formar ciudadanos que asuman sus derechos y obligaciones de forma crítica, que sean tolerantes con la pluralidad en la que vivimos y sepan reconocer las injusticias ante las que nos encontramos. Interpelaremos a elementos como el desarrollo sostenible, el cuidado del medio ambiente, la soberanía alimentaria o la revalorización de nuestros recursos más cercanos como fuente de riqueza.

## V ANEXOS

### ANEXO I



*Fuente: Colección propia.*



*Fuente: Colección propia.*



*Fuente: Colección propia.*



*Fuente: Colección propia.*



*Fuente: Cedida.*



*Fuente: Cedida.*





*Fuente: Cedida*



*Fuente: Cedida.*



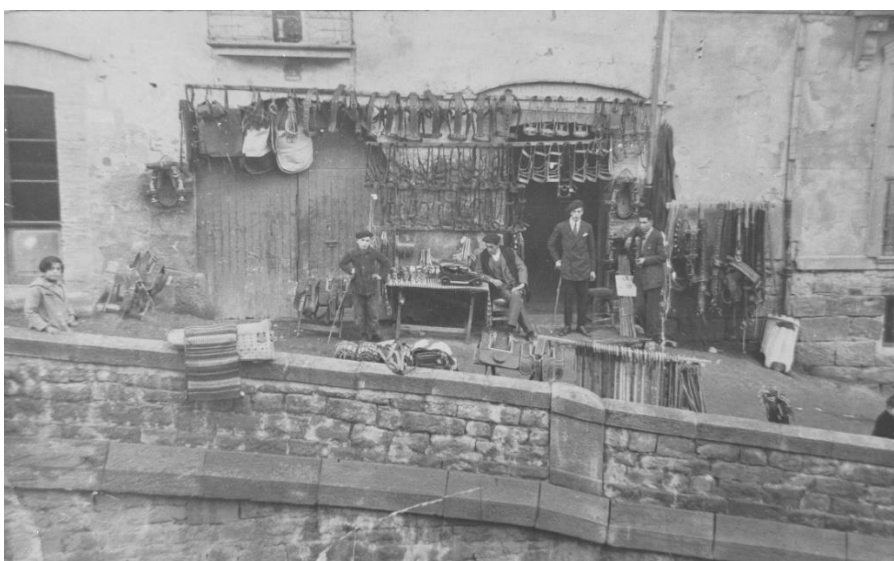
*Fuente: Cedida, familia Olcoz Ojer.*



*Fuente: Cedida, familia Olcoz Ojer.*



*Fuente: Cedida, familia Olcoz Ojer.*



*Fuente: Cedida.*

## ANEXO II

### ENTREVISTA TIPO

CONTEXTO: Deseamos investigar la importancia de un proceso histórico como el del fin de la era pre-industrial con sus formas de trabajo y de vida. Para ello intentaremos ir a fuentes primarias o secundarias. Los ejes de la entrevista se vertebrarán en la identificación del cambio y de la continuidad y el análisis de causas y consecuencias. Sin olvidarnos de entender lo que nos cuenten desde una perspectiva histórica y desde una dimensión ética de la Historia.

1. ¿Cómo recuerdas la forma de vivir de la sociedad en tus primeros años de vida?
2. ¿En que se ocupaba la mayoría de la población? ¿Cómo eran ese tipo de trabajos?
3. ¿Cuándo cambia esa sociedad? ¿En que se reflejan esos cambios?
4. ¿Cuáles fueron las causas de esos cambios? ¿Consecuencias?
5. ¿En que aspectos cambian los trabajos agrícolas?
6. ¿Qué consecuencias tiene sobre el medio natural, los cambios que se dan en los trabajos agrícolas?
7. Podrías mencionar los principales cambios en el paisaje que has visto a lo largo de tu vida en el entorno natural más cercano.
8. ¿Por qué se han dado estos cambios en el paisaje? ¿Qué consecuencias han tenido?

### ANEXO III

#### ACTA TRABAJO EN GRUPO

**REUNIÓN INICIAL (5') FECHA:**

- ¿Se han completado los compromisos de trabajo de la sesión anterior?
- ¿Alguien no ha terminado su parte?

Especificad las cuestiones pendientes:

¿Hay dudas para aclarar con el profesor?:

**PLAN DE TRABAJO DE LA SESIÓN****ANOTACIONES****REUNIÓN FINAL (10')**

¿Se han realizado todas las tareas propuestas? En caso contrario, especificad cuáles son las que quedan sin terminar:

¿Hay cuestiones sobre las que profundizar? ¿Cuáles son? ¿Cómo se gestionarán?

Tareas y compromisos para la próxima sesión. Responsabilidades individuales

## VI ÍNDICE; MAPAS, FIGURAS Y TABLAS

<b>Gráfico 1.</b> Ocupación de la población por sectores económicos 1950	13
<b>Gráfico 2.</b> Ocupación de la población por sectores económicos 1975	14
<b>Gráfico 3.</b> Ocupación de la población por sectores económicos 2001	14
<b>Gráfico 4.</b> Ocupación de la población por sectores económicos 2011	15
<b>Mapa 1</b> Situación Tafalla	17
<b>Climograma 1</b> Tafalla	18
<b>Mapa 2</b> Términos de Tafalla	23
<b>Gráfico 5.</b> Tierras de cultivo año 2000	25
<b>Gráfico 6.</b> Tierras de cultivo año 2016	25
<b>Mapa 3.</b> Diferencia regadío 1957-2017	26
<b>Mapa 4.</b> Cultivos y aprovechamientos 1957- 2017	28
<b>Mapa 5.</b> Cultivos y aprovechamientos 1957-2017	29
<b>Tabla 1</b> Comparación de cultivos y aprovechamientos 1957-2017	30
<b>Tabla 2</b> Secuencia didáctica	52
<b>Tabla 3</b> Rúbrica bloque 1	56
<b>Tabla 4</b> Rúbrica bloque 2	56
<b>Tabla 5</b> Rúbrica bloque 3	57
<b>Tabla 6</b> Rubrica coevaluación	58

## VII BIBLIOGRAFÍA

- Aramburu, F. (2000). *Medio ambiente y educación*. Madrid, Síntesis Educación.
- Benadiba, L. y Biosca, T. (2008). La historia oral en el aula. *Aula de innovación educativa*, 177, 50-52.
- Beltrán, J. (1920). Historia completa y documentada de la M.N. y M.L. Ciudad de Tafalla. Tafalla, Maximino Albéniz.
- Busquets, J. (1996). La lectura visual del paisaje. Bases para una metodología. *Iber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 9, 53-59.
- Canals Cabau, R. (2013). Estrategias didácticas para una enseñanza competencial de las ciencias sociales en la educación obligatoria, en Pagés, J. y Santisteban, A. (eds.), *Una mirada al pasado y un proyecto de futuro. Investigación e innovación en didáctica de las ciencias sociales*. Universitat Autònoma de Barcelona, 371-380.
- Cañardo Ramírez, S. (1983). *Geografía urbana de Tafalla*. Pamplona, Institucion Príncipe de Viana.
- Caro Baroja, J. (1995). Las bases históricas de una economía tradicional, *Príncipe de Viana*, 56, 837-856.
- Coma, L. y Rojo, M.C. (2012). La aplicación de los sistemas de información geográfica en la enseñanza de las ciencias sociales. *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 71, 63- 71.
- De Lázaro y Torres, M.L y González González, M.J. (2005). La utilidad de los sistemas de información geográfica para la enseñanza de la Geografía. *Didáctica Geográfica*, 7, 105-122.
- Del Milagro, M<sup>a</sup>. (1991). *El Paisaje*. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Madrid, Centro de Publicaciones.
- Del Moral, C. y Sobrino, D. (2016) Aprendizaja basado en proyectos (ABP) en ciencias sociales. *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 82, 4-6.
- Esparza Zabalegui, J. M. (2001). *Historia de Tafalla*. Tafalla, Altaffaylla Kultur Taldea.
- Floristán Samanes, A. (1995). *Geografía de Navarra*. Pamplona, Diario de Navarra, 1995.
- Floristán Samanes, A. (2000). *Geografía de Navarra*. Pamplona, Diario de Navarra, 2000.
- Gastón Aguas, J.M. (2003). *Arriba los jornaleros*. Tafalla, Txalaparta.
- Gómez A. (1993). Reflexiones acerca del contenido “paisaje” en los “currícula” de la Enseñanza Obligatoria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 16, 231-240.
- Iñiguez Herrero, J. y Sanchez Carpintero, I. (1986). "Edafología", en Floristan Samanes, Alfredo (dir.). *Gran Atlas de Navarra*. Pamplona, Caja de Ahorros de Navarra, 103-106.
- Jimeno Jurío, J. M. (1989). Toponimia histórico-etnográfica de Tafalla. *Oibenart: Cuadernos de Lengua y Literatura*, 9, 1-266.
- Martínez Medina R. y Arrebola Haro J. C. (2016). La Enseñanza del Paisaje en España Una Mirada Através de los Manuales Escolares de Ciencias Sociales. *Contexto&Educação*, 9-33. <http://dx.doi.org/10.21527/2179-1309.2016.99.9-33>
- Moreno Latorre, E. y López Calderón, C. (2013). El aprendizaje por proyectos como estrategia metodológica en el área de conocimiento del medio. Una experiencia didáctica sobre el río Turia. *IX Congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias*, 2387-2392.



- Morote Seguido, A.-F. (2020). La investigación sobre manuales escolares de Geografía españoles: Análisis bibliométrico (1980-2019). *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 467-497. <http://dx.doi.org/10.5209/AGUC.72983>
- Pagés, J. y Santisteban, A. (2013). Una mirada del pasado al futuro en la didáctica de las ciencias sociales, en Pagés, J. y Santisteban, A. (eds.), *Una mirada al pasado y un proyecto de futuro. Investigación e innovación en didáctica de las ciencias sociales*. Universitat Autònoma de Barcelona, 17-43.
- Piaget, J. (1984) *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Ediciones Morata.
- Pejenaute Goñi, J. M. (1991). *Tipos de tiempo y clima de las comarcas navarras*. Pamplona, Gobierno de Navarra
- Pons Izquierdo, J. J. (2014). Navarra 1964-2014: Cincuenta años de promoción de polígonos industriales, en Benito del Pozo (coord.) *Planificación territorial y desarrollo del suelo en España*. Aranzadi, 205-239.
- Quinquer, D. (2004). Estrategias metodológicas para enseñar y aprender ciencias sociales: interacción, cooperación y participación, *Iber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 40, 7-22.
- Sánchez Hidalgo, C. y Sánchez Reyes, M. (2012). Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria. Geografía e Historia: Programación Didáctica y Unidad Didáctica. Editorial MAD. Sevilla.
- Santana Martín, D., Morales Hernández, A. y Henarejos Crespo, I. (2021). Educación ambiental y proyectos educativos. *Iber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 102, 20-26.
- Santisteban Fernández, A. (2019). La enseñanza de las ciencias sociales a partir de problemas sociales o temas controvertidos: estado de la cuestión y resultados de una investigación. *El Futuro del Pasado*, 10, 57-79. <http://dx.doi.org/10.14516/fdp.2019.010.001.002>.
- Sanz de Acedo, M<sup>a</sup>.T. (2010). *Competencias cognitivas en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Seixas P. y Morton, T. (2013). *The big six historical thinking concepts*, Toronto, Nelson.
- Sola Ayape, C. (dir.) (2005). *Aprendizaje basado en problemas: de la teoría a la práctica*. México DF, Trillas.
- Thompson, E. P. (1995). *Costumbres en común* (Jordi Beltrán y Eva Rodríguez, Trad.). Barcelona, Crítica. (Obra original publicada en 1980)
- Urbeltz, J. A. (2017). “Morir” en la hoguera el martes de carnaval: representaciones dramáticas en Lantz y Lastovoe. Pamplona, Pamiela.
- Vilches Peña, A. y Gil Pérez, D. (2021) Contribución de la educación a la transición a la sostenibilidad, *Iber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 102, 8-14.
- Zappetini, M.C. (2007). Enseñanza de la Geografía e Informática: el uso del SIG en una experiencia pedagógica innovadora. *Geograficando*, 3., 189-203.